REVISTA M&T - MANUTENÇÃO & TECNOLOGIA

Revista

M&T MANUTENÇÃO & TECNOLOGIA

Nº 173 - OUTUBRO 2013 - WWW.REVISTAMT.COM.BR - R$ 15,00

SOLUÇÕES PARA CONCRETO

EQUIPAMENTOS GANHAM TERRENO NA CONSTRUÇÃO

SOLUCIONES PARA HORMIGÓN

EQUIPOS GANAN TERRENO EN LA CONSTRUCCIÓN

SOLUÇÕES PARA CONCRETO - EQUIPAMENTOS GANHAM TERRENO NA CONSTRUÇÃO

Nº173 - OUTUBRO - 2013

Available on the iPhone App Store
DISPONÍVEL PARA DOWNLOAD

Apagão da mão de obra reflete gargalo na educação

Após um avanço sem precedentes no setor nacional da construção, um assunto diretamente relacionado ao crescimento do PIB ganhou as páginas da imprensa e as atenções do próprio Estado. Como em outras áreas, a falta de mão de obra vem desenhando um quadro de penúria no segmento, com impacto negativo sobre o andamento das obras de infraestrutura.

O problema atingiria pessoal de todos os níveis, mas – segundo o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil (Sintracon/SP) – são profissionais mais qualificados que fazem maior falta. Na área de engenharia, fala-se em um déficit de mais de 150 mil profissionais.

Sob qualquer ângulo de análise, o problema certamente passa pela capacidade do sistema educacional do país, que forma cerca de 40 mil engenheiros por ano (0,02% da população), enquanto países como China e Rússia diplomam respectivamente 650 mil (0,04%) e 190 mil (0,12%) novos profissionais todos os anos.

Por outro lado, entre 2000 e 2010 a proporção de graduados na área caiu de 2,76% para 1,45% em relação ao total dos diplomados no país. Com isso, há hoje no Brasil um contingente de 600 mil engenheiros, o equivalente a 6 profissionais para cada mil trabalhadores. Como comparação, nos EUA a proporção é de 25 engenheiros por mil trabalhadores, segundo estudos realizados pela Finep (Financiadora de Estudos e Projetos).

Frente ao gargalo, o governo resolveu agir e lançou o Pró-Engenharias (Programa de Apoio ao Ensino e à Pesquisa Científica e Tecnológica em Engenharias), um projeto de R$ 1,3 bilhão que visa a duplicar o número de engenheiros formados no país a partir de 2016 e reduzir a taxa de evasão nos cursos de engenharia, que em algumas escolas chega a 55%. O problema é que, por falta de investimentos, o programa ainda não saiu do papel.

Acuado, o governo já estuda como facilitar a vinda de engenheiros estrangeiros para trabalhar no Brasil. O fato é que, independentemente do mérito de iniciativas imediatistas como essa, trata-se de um recurso anódino, que não soluciona um problema conjuntural de fundo em nossa sociedade, que é a educação precária, sem a qual jamais conseguiremos avançar para o grupo de potências mundiais com altíssimo nível de competitividade. Sobre este assunto, leia também a "Coluna do Yoshio" nesta edição, ao lado de reportagens sobre o mercado de soluções para concreto, mineração, pós-venda e outros temas. Boa leitura.

Claudio Schmidt
Presidente do Conselho Editorial

Apagón de la mano de obra refleja gargajo en la educación

Tras un avance sin precedentes en el sector nacional de la construcción, un tema directamente relacionado al crecimiento del PIB ganó las páginas de la prensa y las atenciones del mismo Estado. Como en otras áreas, la falta de mano de obra está esbozando un cuadro de penuria en el segmento, con impacto negativo sobre el trámite de las obras de infraestructura.

El problema atingiría personas de todos los niveles, pero – según el Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil (Sintracon/SP) – son profesionales más calificados que hacen mayor falta. En el área de ingeniería, se habla en un déficit de más de 150 mil profesionales.

Bajo cualquier ángulo de análisis, el problema por cierto pasa por la capacidad del sistema educacional del país, que diploma alrededor de 40 mil ingenieros por año (0,02% de la población), mientras países como China y Rusia certifican respectivamente 650 mil (0,04%) y 190 mil (0,12%) nuevos profesionales todos los años.

Por otro lado, entre 2000 y 2010 la proporción de graduados en el área fue reducida de 2,76% para 1,45% en relación al total de los diplomados en el país. Con eso, existe hoy en Brasil un contingente de 600 mil ingenieros, lo equivalente a 6 profesionales para cada mil trabajadores. Como comparación, en los EEUU la proporción es de 25 ingenieros por mil trabajadores, según estudios realizados por Finep (Financiadora de Estudos e Projetos).

Delante del gargajo, el gobierno decidió actuar y lanzó el Pró-Engenharias (Programa de Respaldo a la Enseñanza y la a Pesquisa Científica y Tecnológica en Ingenierías), un proyecto de R$ 1,3 mil millón con el objetivo de duplicar el número de ingenieros licenciados en el país a partir de 2016 y reducir la tasa de evasión en los cursos de ingeniería que, en algunas escuelas, llega al 55%. El problema es que, por falta de inversiones, el programa todavía no salió del papel.

Acosado, el gobierno ya estudia como facilitar la venida de ingenieros extranjeros para trabajar en Brasil. El hecho es que, independientemente del mérito de iniciativas inmediatistas como esa, se trata de un recurso anodino, que no soluciona un problema coyuntural de fondo en nuestra sociedad, que es la educación precaria, sin la cual jamás lograremos avanzar hacia el grupo de potencias mundiales con altísimo nivel de competitividad. Sobre este tema, léase también la "Columna de Yoshio" en esta edición, al lado de reportajes sobre el mercado de soluciones para hormigón, minería, pos-venta y otros temas. Buena lectura.

Claudio Schmidt
Presidente del Consejo Editorial

EXPEDIENTE

Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração

Diretoria Executiva e Endereço para correspondência:
Av. Francisco Matarazzo, 404, cj. 401 – Água Branca
São Paulo (SP) – CEP 05001-000
Tel.: (55 11) 3662-4159 – Fax: (55 11) 3662-2192

Conselho de Administração
Presidente: Afonso Celso Legaspe Mamede
Construtora Norberto Odebrecht S/A
Vice-Presidente: Carlos Fugazzola Pimenta
Intech Engenharia Ltda.
Vice-Presidente: Eurimilson João Daniel
Escad Rental Locadora de Equipamentos para Terraplenagem Ltda.
Vice-Presidente: Jader Fraga dos Santos
Ytaquiti Construtora Ltda.
Vice-Presidente: Juan Manuel Altstadt
Herrenknecht do Brasil Máquinas e Equipamentos Ltda.
Vice-Presidente: Mário Humberto Marques
Construtora Andrade Gutierrez S/A
Vice-Presidente: Mário Sussumu Hamaoka
Rolink Tractors Comercial e Serviços Ltda.
Vice-Presidente: Múcio Aurélio Pereira de Mattos
Entersa Engenharia, Pavimentação e Terraplenagem Ltda.
Vice-Presidente: Octávio Carvalho Lacombe
Lequip Importação e Exportação de Máquinas e Equipamentos Ltda.
Vice-Presidente: Paulo Oscar Auler Neto
Construtora Norberto Odebrecht S/A
Vice-Presidente: Silvimar Fernandes Reis
Galvão Engenharia S/A

Conselho Fiscal
Álvaro Marques Jr. (Atlas Copco Brasil Ltda. – Divisão CMT) - Carlos Arasanz Loeches (Loeches Consultoria e Participações Ltda.) - Dionísio Covolo Jr. (Metso Brasil Indústria e Comércio Ltda.) - Marcos Bardella (Brasif S/A Importação e Exportação) - Permínio Alves Maia de Amorim Neto (Getefer Ltda.) - Rissaldo Laurenti Jr. (SW Industry)

Diretoria Regional
Ameríco Renê Giannetti Neto (MG) (Construtora Barbosa Mello S/A) - Gervásio Edson Magno (RJ / ES) (Construtora Queiróz Galvão S/A) - José Demes Diógenes (CE / PI / RN) (EIT – Empresa Industrial Técnica S/A) - José Érico Eloi Dantas (PE/PB) (Odebrecht) - José Luiz P. Vicentini (BA / SE) (Terrabrás Terraplenagens do Brasil S/A) - Luiz Carlos de Andrade Furtado (PR) (CR Almeida) - Rui Toniolo (RS / SC) (Toniolo, Busnello S/A)

Diretoria Técnica
Afrânio Chueire (Volvo Construction Equipment) - Alcides Cavalcanti (Iveco) - Alessandro Ramos (Ulma) - Ângelo Cerutti Navarro (U&M Mineração e Construção) - Benito Francisco Bottino (Odebrecht) - Blás Bermudez Cabrera (Serveng Civilsan) - Célio Neto Ribeiro (Auxter) - Cláudio Afonso Schmidt (Odebrecht) - Davi Morais (Sotreq) - Edson Reis Del Moro (Yamana Mineração) - Eduardo Martins de Oliveira (Santiago & Cintra) - Giancarlo Rigon (BSM) - Gino Raniero Cucchiari (CNH Latino Americana) - Ivan Montenegro de Menezes (Vale) - Jacob Thomas (Terex) - Jorge Glória (Doosan) - Laércio de Figueiredo Aguiar (Construtora Queiróz Galvão S/A) - Luis Afonso D. Pasquotto (Cummins Brasil) - Luiz Gustavo R. de Magalhães Pereira (Tracbel) - Maurício Briard (Loctrator) - Paulo Almeida (Atlas Copco Brasil – Divisão CMT) - Paulo Carvalho (Locabens) - Paulo Esteves (Solaris) - Paulo Lancerotti (BMC – Brasil Máquinas de Construção) - Pedro Luiz Giavina Bianchi (Camargo Corrêa) - Ramon Nunes Vazquez (Mills Estruturas) - Ray Bales (Caterpillar Brasil) - Ricardo Lessa (Schwing Stetter) - Ricardo Pagliarini Zurita (Liebherr Brasil) - Roberto Leoncini (Scania Latin America) - Roque Reis (Case CE) - Rodrigo Konda (Odebrecht) - Sérgio Barreto da Silva (Renco Equipamentos) - Valdemar Suguri (Komatsu Brasil) - Wilson de Andrade Meister (Ivaí Engenharia de Obras S/A) - Yoshio Kawakami (Raiz Consultoria)

Diretoria Executiva
Diretor Comercial: Hugo José Ribas Branco
Diretora de Comunicação e Marketing: Márcia Boscarato de Freitas

Assessoria Jurídica
Marcio Recco

Revista M&T - Conselho Editorial
Comitê Executivo: Cláudio Schmidt (presidente), Norwil Veloso, Paulo Oscar Auler Neto, Silvimar F. Reis e Permínio A. M. de Amorim Neto
Membros: Adriana Paesman, Agnaldo Lopes, Benito F. Bottino, César A. C. Schmidt, Eduardo M. Oliveira, Gino R. Cucchiari, Lédio Augusto Vidotti, Leonilson Rossi, Luiz C. de A. Furtado, Mário H. Marques e Pedro Luiz Giavina Bianchi

Produção
Editor: Marcelo Januário
Jornalista: Melina Fogaça
Reportagem especial: Rodrigo Conceição Santos
Revisão Técnica: Norwil Veloso
Traduções: Jusmar Gomes
Publicidade: Edna Donaires, Henrique Schwartz Neto e Suzana Scotine
Circulação: Evandro Risério Muniz
Produção Gráfica: Diagrama Marketing Editorial

A Revista M&T - Manutenção & Tecnologia é uma publicação dedicada à tecnologia, gerenciamento, manutenção e custos de equipamentos. As opiniões e comentários de seus colaboradores não refletem, necessariamente, as posições da diretoria da SOBRATEMA.

Tiragem: 13.000 exemplares. **Circulação:** Brasil e América Latina
Periodicidade: mensal
Impressão: HR Gráfica e Editora

Auditado por:

Filiado à:

Latin America Media Partner:
ÍNDICE

Capa: Equipamentos como centrais de concreto ganham maior participação no setor de construção no Brasil (Foto: Arquivo M&T)

SEÇÕES

Holandeses inventam caixa de marchas sem rodas dentadas

O Controlled Rotation System (Sistema de Rotação Controlada) não requer manutenção ou lubrificantes, além de poupar combustível pela ausência de fricção. Com a ajuda de uma bomba de óleo hidráulico com operação digital e das chamadas unidades deslizantes, o diâmetro dos discos pode ser ajustado, causando aceleração e desaceleração e, desta forma, proporcionando marchas diferentes. Segundo os inventores, a nova transmissão pode ser aplicada em todos os tipos de máquinas.

Novas empilhadeiras e transpaleteiras chegam ao Brasil

Distribuídas no Brasil pela Maxter, a nova linha de empilhadeiras e transpaleteiras elétricas da AllWork é indicada para aplicações em instalações industriais, galpões, centros de distribuição, redes de varejo, atacadistas, aeroportos e outras.

Pá carregadeira promete aumentar eficiência energética

A Liebherr Brasil lançou no país sua nova pá carregadeira de 17 t e quatro opções de caçamba. Equipado com um sistema de translação hidrostático, o modelo L556 promete reduzir em até 25% o consumo de combustível.

Sistema fornece imagens tridimensionais

A Continental apresenta um sistema que fornece imagens tridimensionais do ambiente externo do veículo. Voltada para o setor de construção, a câmera de vigilância ProViu 360-graus disponibiliza uma visão completa do entorno, resultando em manobras com menor risco, extinção dos pontos cegos e detecção de obstáculos.

WEBNEWS

Nova unidade
A Ciber Equipamentos Rodoviários inaugurou uma nova unidade em Jaboatão dos Guararapes (PE), que atenderá cinco estados na região Nordeste.

Projeção
Com o consistente aumento na demanda de guindastes para grandes obras, a Locar Guindastes e Transportes Especiais projeta um crescimento de 20% para 2014.

Quarentona
A Manitou Americas está celebrando os 40 anos das minicarregadeiras Gehl. Atualmente, a empresa produz 7 modelos "radial-lift" e 3 "vertical-lift" da máquina.

Filial
A nova filial da Sany em Curitiba (PR) concentrará escritórios, armazém de peças e área de serviços para equipamentos da Linha Amarela, guindastes e soluções portuárias.

Aquisição
Sem revelar o valor envolvido, a Metso completou a aquisição dos ativos das fundições de aço Quzhou Juxin Machinery e Quzhou Chixin Machinery, ambas na China.

Aniversário
Representante da rede Scania no Brasil, a Assobrasc comemora 35 anos de fundação. Atualmente, a rede conta com 112 pontos de atendimento, a maior do mundo da marca.

Doosan Infracore

Escavadeira Doosan DX225LCA_BR

Tecnologia Sul-coreana, produzida no Brasil.

MAIOR DURABILIDADE
Por meio da concepção de elementos finitos, uso de reforço e elementos fundidos, o conjunto lança e braço ganhou maior resistência, durabilidade e confiabilidade.

FÁCIL MANUTENÇÃO
Projetar equipamentos de rápida e fácil manutenção é um compromisso da DOOSAN. Simplicidade e robustez aumentam a disponibilidade do equipamento e reduzem os custos operacionais.

Com direito ao FINAME BNDES

MOTOR DOOSAN DB58TIS
O coração da escavadeira hidráulica é o motor DOOSAN DB58TIS. Maior desempenho e alta eficiência energética que reduz o consumo de combustível.

A nova escavadeira hidráulica DX225LCA_BR além de ser o aperfeiçoamento do modelo anterior, está ainda mais adaptada à realidade brasileira. São várias inovações que fazem da Doosan DX225LCA_BR o equipamento mais adequado do mercado para atender às diversas necessidades para as transformações que ocorrem no país, oferecendo também o melhor custo benefício.

Tecnologia Sul-coreana
Fabricação no Brasil

Saiba mais, consulte nossos distribuidores:

Comingersoll - SP/MS
Tel.: (15)-3225-3000
vendas@comingersoll.com.br

DISA
Tel.: (11)-2505-6187

Renco - Demais Estados
Tel.: (71)-3623-8300
maquina@renco.com.br

Romac - PR/RS/SC
Tel.: (51)-3488-3488
romac@romac.com.br

www.doosaninfracore.com

Minicarregadeiras da Cat ganham funcionalidades

Totalmente redesenhadas, as novas minicarregadeiras de rodas da Série K da Caterpillar incorporam funcionalidades que prometem melhor desempenho, eficiência energética e conforto para o operador. As novidades incluem sistema eletrônico de transmissão hidrostática, articulação otimizada do braço de levantamento no conceito de braço em "Z", cabine aprimorada e outras.

Hiab apresenta empilhadeira rebocada por veículos

A empilhadeira Moffett Mounty destaca-se pela facilidade de transporte sobre caminhão, trailers e outros veículos. Para tanto, o equipamento possui um kit exclusivo de montagem e atende às conformidades do padrão ANSI B56.6 para empilhadeiras todo-terreno.

Caminhão é específico para transporte pesado

A DAF lança no Brasil seu novo caminhão desenvolvido para transporte pesado de longa distância. Produzido na fábrica de Ponta Grossa (PR), o modelo XF 105 será comercializado como cavalo mecânico 6x4 e 6x2 e equipado com motor Paccar MX, de 12,9 l (410 cv ou 460 cv).

ESPAÇO SOBRATEMA

Tendências

No dia 13 de novembro, o evento "Tendências no Mercado da Construção" mostrará as projeções do setor para os próximos anos, incluindo expectativas de comercialização de equipamentos, especificações de equipamentos nacionais e importados em uso no país, principais investimentos em infraestrutura até 2018, entre outras informações. Credenciamento: www.sobratema.org.br/tendencias

Investimentos

A "Pesquisa Principais Investimentos em Infraestrutura no Brasil até 2018" fornecerá um panorama geral da área, com destaque para informações sobre as principais obras em andamento, divididas em oito setores da economia, por região e estado. O lançamento ocorre no dia 13 de novembro, no Espaço Hakka (SP).

Guia

O Guia Sobratema de Equipamentos 2013-2015 reunirá informações de mais de 500 equipamentos para manuseio de cargas e trabalhos em altura, nacionais e importados, divididos em onze famílias. A publicação será impressa em um único volume com mais de 500 páginas, podendo também ser acessada no site oficial a partir de 13 de novembro.

Cursos em outubro

02	Análise de óleo	Sede da Sobratema
07-11	Rigger	Sede da Sobratema
17-18	Gerenciamento e Manutenção	Sede da Sobratema
21-25	Rigger	Sede da Sobratema
30-31	Gestão de Pneus	Sede da Sobratema

JCB nacionaliza rolo compactador

O rolo compactador VM115 é o primeiro equipamento da linha de compactação produzido no país pela empresa em sua fábrica de Sorocaba (SP). A nova linha de montagem, que levou noves meses para ser instalada, tem capacidade máxima para fabricação de até 60 máquinas por mês.

Bauma Africa estreia com sucesso

Realizada entre os dias 18 e 21 de setembro, a primeira edição da bauma Africa ocupou uma área de 60 mil m^2, o que a torna o maior evento do setor já realizado em continente africano. Com a presença de 14.700 pessoas de mais de 110 países, o evento reuniu 754 expositores. "A edição foi tudo aquilo que nós queríamos: um evento para a indústria", disse Lawrence Peters, presidente da CONMESA (Construction and Mining Equipment Suppliers' Association).

A BERCAM Novamente sai na Frente: Adquira os Conjuntos Móveis sobre Esteira BERCAM através do FINAME.

Liebherr Components constrói nova unidade na Alemanha

A Liebherr Components está construindo uma unidade adicional em Biberach an der Riss. Com maior capacidade, o novo espaço abrigará o setor de desenvolvimento e produção de aparelhagens, motores elétricos e geradores.

Manaus inaugura pátio virtual de contêineres

Permitindo a localização exata dos insumos e exportações por quadra, lote, fila e coluna, o sistema de pátios virtuais no Terminal Portuário do Grupo Chibatão amplia em 20% o uso racional dos pátios de 1,5 milhão de m² para armazenagem de contêineres, além de proporcionar um aumento de 30% na produtividade da movimentação das cargas.

ERRATA

Por um erro de edição, a coluna "Feiras e Eventos" (edição nº 172, pág. 10) faz referência incorreta ao local de realização da feira Exposibram. O correto é Belo Horizonte/MG.

SOBRATEMA 25 ANOS

Ao longo dos últimos anos, a Sobratema consolidou-se como a mais importante entidade de representação empresarial do Brasil, aliando de forma competente fundamentos normalmente só vistos em organizações semelhantes de países altamente desenvolvidos", João Batista Pinheiro Dominici, vice-presidente executivo do Sindicato Nacional das Empresas de Transporte e Movimentação de Cargas Pesadas e Excepcionais (Sindipesa)

FEIRAS & EVENTOS

OUTUBRO

TUBOTECH
VII Feira Internacional de Tubos, Válvulas, Bombas, Conexões e Componentes
Local: Centro de Exposições Imigrantes São Paulo/SP
Data: 1º a 3/10

85º ENIC
Encontro Nacional da Indústria da Construção
Local: Centro de Eventos do Ceará – Fortaleza/CE
Data: 2 a 4/10

INTERCON
Feira e Congresso da Construção Civil
Local: Pavilhões da Expoville – Joinville/SC
Data: 2 a 5/10

BICES 2013
12th Beijing Internacional Construction Machinery Exhibition & Seminar
Local: Jiu Hua Internacional Exhibition Center – Pequim, China
Data: 15 a 18/10

ACCELERATE BRAZIL
Expo Fórum Infraestrutura e Investimento
Local: Windsor Barra Hotel – Rio de Janeiro/RJ
Data: 21 e 22/10

FENATRAN
19º Salão Internacional do Transporte
Local: Anhembi – São Paulo/SP
Data: 28/10 a 1º/11

IWS EXPO SUMMIT BRAZIL 2013
Industrial Water Solutions
Local: Transamérica Expo Center – São Paulo/SP
Data: 29 e 30/10

30º AFEAL
Congresso Internacional de Soluções Arquitetônicas e Construtivas em Esquadrias de Alumínio
Local: Espaço APAS – São Paulo/SP
Data: 29 e 30/10

WORLD DEMOLITION SUMMIT
Conference and Awards
Local: Krasnapolski Hotel – Amsterdã – Holanda
Data: 31/10

NOVEMBRO

NT EXPO 2013
16ª Feira Negócios nos Trilhos
Local: Expo Center Norte – São Paulo/SP
Data: 5 a 7/11

4ª CONFERÊNCIA BRIDGES BRAZIL
Métodos, Tecnologias e Estudos de Caso
Local: Estanplaza Funchal – São Paulo/SP
Data: 5 a 7/11

FÓRUM NACIONAL EÓLICO (FNE)
Carta dos Ventos
Local: Fiesta Bahia Hotel – Salvador/BA
Data: 12 e 13/11

GUIA SOBRATEMA DE EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO
Edição 2013-2015
Local: Espaço Hakka – São Paulo/SP
Data: 13/11

ESTUDO SOBRATEMA DO MERCADO BRASILEIRO DE EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO
Edição 2013/201
Local: Espaço Hakka – São Paulo/SP
Data: 13/11

PESQUISA PRINCIPAIS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA NO BRASIL
Edição 2013
Local: Espaço Hakka – São Paulo/SP
Data: 13/11

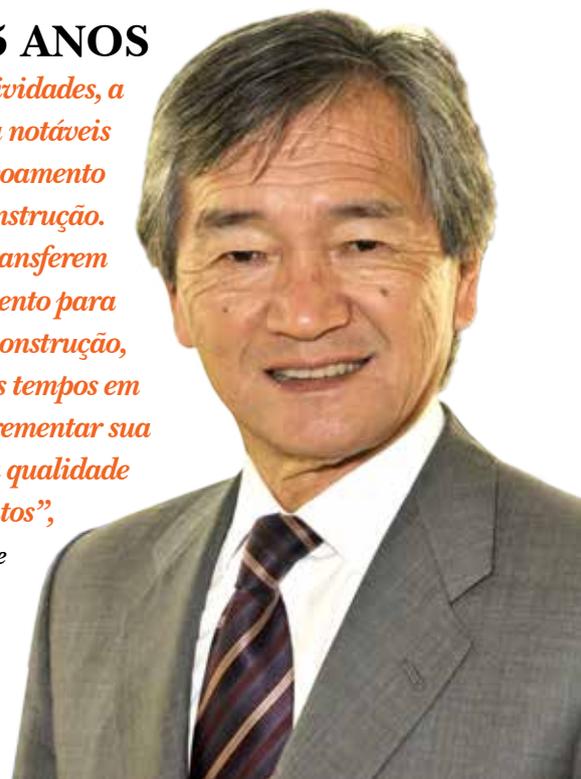
RENEX SOUTH AMERICA
Edição 2013
Local: Centro de Eventos FIERGS – Porto Alegre/RS
Data: 27 a 29/11

Opus treina profissionais da Odebrecht

O Instituto Opus realizou um curso de rigger para 20 profissionais da Odebrecht nas instalações da Unidade de Bonsucesso (AFEq). Com participação de profissionais de projetos do Brasil e exterior, o curso foi ministrado pelo instrutor Oswaldo A. Biltoveni.

SOBRATEMA 25 ANOS

Nestes 25 anos de atividades, a Sobratema proporcionou notáveis contribuições ao aperfeiçoamento contínuo da atividade da construção. Seus programas transferem continuamente conhecimento para atualização do mercado da construção, o que é essencial nesses tempos em que o setor necessita incrementar sua produtividade e aprimorar a qualidade de seus produtos",

Sérgio Watanabe, presidente do Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo (SindusCon/SP)

ASTEC DO BRASIL

SOLUÇÕES GLOBAIS DE PROCESSAMENTOS

Insuperável robustez.

Alta produtividade.

Garantia Telsmith.

Facilidade de manutenção e operação.

Tecnologia e design avançados.

Assistência técnica e reposição de peças local.

TELSMITH®
an Astec Industries Co.

acesse:

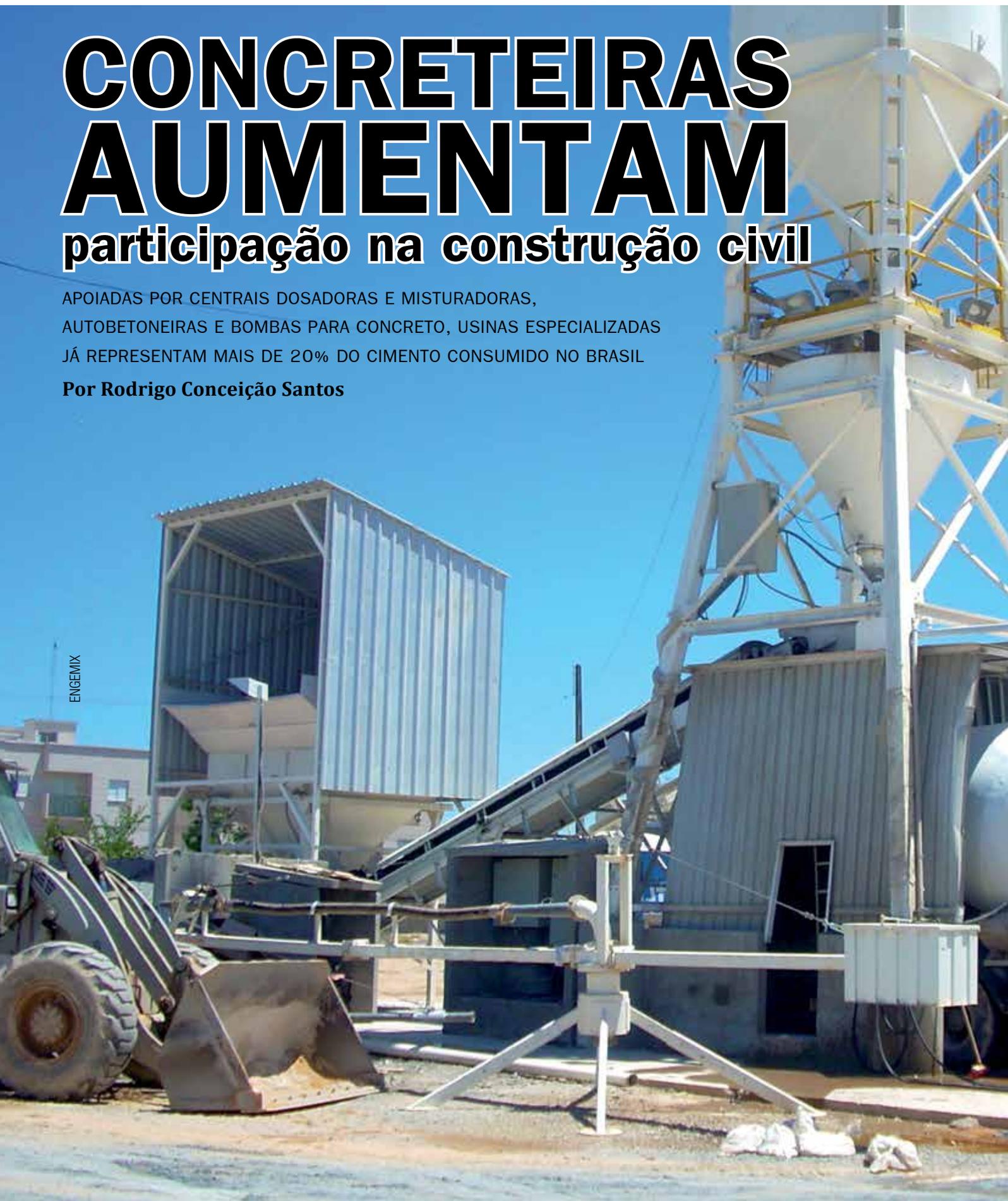
TECNOLOGIA E DESIGN QUE ACOMPANHAM SUA PRODUÇÃO A MAIS DE 100 ANOS.

Av. Tales Chagas, 1952 . Célvia . Vespasiano / MG - Cep: 33.200-000 Tel: +55 31 3514 0600
vendas@astecdobrasil.com / www.astecdobrasil.com

CONCRETEIRAS AUMENTAM participação na construção civil

APOIADAS POR CENTRAIS DOSADORAS E MISTURADORAS, AUTOBETONEIRAS E BOMBAS PARA CONCRETO, USINAS ESPECIALIZADAS JÁ REPRESENTAM MAIS DE 20% DO CIMENTO CONSUMIDO NO BRASIL

Por Rodrigo Conceição Santos

ENGEMIX

As concreteiras estão alavancando o setor de concreto no Brasil. O cenário é descrito na primeira pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP) sobre esse segmento de mercado. Desenvolvido em parceria com as empresas E8 Inteligência e UBM Brazil, o levantamento mostra que o consumo de cimento no Brasil cresceu mais de 80% entre 2005 e 2012, enquanto a produção do material avançou 180%. Como resultado desse avanço, as concreteiras saltaram de 13% do consumo cimenteiro do país em 2006 para 20,7% no ano passado.

Evidentemente, tais números são um motivo de comemoração para o setor concreteiro do país, em claro contraste com a retração geral da construção civil, prevista em 4% para 2013. "No ano passado, estimamos que as concreteiras tenham produzido cerca de 50 milhões de m^3 de concreto", diz Valter Frigieri, diretor de mercado da ABCP. "Considerando a projeção do PIB brasileiro e do PIB da construção até 2017, projetamos que esse volume chegue a 72,3 milhões de m^3 no último ano do quadrante, representando um crescimento total de 41,2% nos próximos quatro anos."

AUTOCONSTRUÇÕES

Parte desse avanço deve-se aos empreendimentos urbanos, que gradualmente estão substituindo a mistura manual da massa por compras diretas das concreteiras. Com isso, a atividade clássica de "bater laje" está perdendo espaço para a utilização de autobetoneiras e bombas compactas de concreto, que transportam e lançam, respectivamente, o material produzido nas centrais dosadoras das concreteiras.

Segundo Eliana Taniguti, diretora geral da E8 Inteligência, o nicho das autoconstruções (nome técnico dado às obras particulares urbanas) tem optado pela compra do concreto usinado graças à crescente presença das concreteiras nos centros urbanos. "É um mercado que possui possibilidades altíssimas de expansão", diz ela, completando que esse é o nicho mais promissor para o consumo de concreto nos próximos anos, principalmente pela demanda exponencial por novas moradias.

Entretanto, enquanto o futuro não chega, as principais responsáveis por puxar o crescimento das concreteiras continuam sendo as grandes obras. O estudo da ABCP evidencia que boa parte das construtoras de infraestrutura opta pela compra do material usinado e transportador diretamente via empresas terceirizadas, ao invés de manter uma central própria (seja dosadora ou misturadora) no canteiro de obras. Segundo os especialistas, essa movimentação estaria ocorrendo por questões econômicas – uma vez que as concreteiras estariam equalizando o custo do material terceirizado com o que as construtoras teriam com estrutura própria – e ambientais, pois elimina-se a

necessidade de instalações próximas a reservas ambientais, conglomerados habitacionais e outras áreas potencialmente invasivas.

PROJEÇÕES

Diante desse cenário, Carlos Oliveira, diretor da RCO, acredita que nos próximos 15 anos haverá crescimento expressivo no volume de vendas de centrais de concreto. "Países emergentes como o Brasil precisam se desenvolver e, por isso, as inovações no segmento de concreto acontecem automaticamente, como uma necessidade", diz ele. Da mesma forma, a CSM, também fabricante de centrais de concreto, revela que obteve um crescimento de 10 a 20% anuais nas vendas nos últimos três anos.

CSM

Pré-moldado é grande consumidor de cimento

A utilização crescente de centrais de concreto pelas construtoras justifica a confiança dos fabricantes. Paralelamente, as grandes construtoras também estariam adquirindo centrais de maior porte para obras de infraestrutura, como no caso das hidrelétricas, nas quais o difícil acesso torna-se um obstáculo logístico para as concreteiras.

É esse o esteio para as projeções positivas apresentadas por RCO e CSM, que também apontam o setor de pré-moldados como grande consumidor de concreto produzido em centrais. "Esse setor é dinâmico e vai se adequando de acordo com as mudanças de demanda", reforça Alexsandro Possani, gerente de marketing da CSM. "Se a pré-fabricação de postes, por exemplo, não está rendendo bons

YANMAR
Solutioneering Together

Para mais informações entre em contato pelo número
(19) 3801 9200 ou consulte nossos Revendedores:

Dafonte (RN/PB/PE/AL)
Tel.: (81) 3087-0266
dafonte@dafonte.com.br

Liftractor (SP)
Tel.: (11) 3641-3634
luciano@robemar.com.br

Sami Máquinas (SP)
Tel.: (16) 3713-9600
comercial@samimaquinas.com.br

Tramix (BA/SE)
Tel.: (71) 3391-1553
tramixequipamentos@tramixequipamentos.com.br

Tratormaq (AP)
Tel.: (96) 3251-1017
tratormaq@tratormaqmaquinas.com.br

Dimaq (MT)
Tel.: (65) 3685-1040
diego.sandanha@dimaqcampotrat.com.br

Tractorbel (RJ/MG/ES)
Tel.: (31)2105-1455
vendas@tractorbel.com.br

Formáquinas (CE/PI)
Tel.: (85) 3474-3819
formaquinas@formaquinas.com

Sermaq (PR/SC)
Tel.: (49) 3329-9994
sermaq@sermaq.net.br

LVM da Amazônia (AM)
Tel.: (92) 3236-1455
lvmam@lvmam.com.br

Tratomaq (PA/MA)
Tel.: (91) 3342-4400
tratomaq@tratomaq.com.br

Unyterra (RS)
Tel.: (54) 3238-8800
compras@unyterra.com.br

YANMAR SOUTH AMERICA
INDÚSTRIA DE MÁQUINAS LTDA.
Av. Presidente Vargas, 1.400 - Vila Vitória II
Indaiatuba - SP - CEP: 13338-901
Fone: (19) 3801-9200 / Fax: (19) 3834-4454
www.yanmar.com.br

negócios, a empresa facilmente migra para a produção de tubulações de concreto, bastando se equipar com uma boa central de concreto e incrementar algumas configurações na linha de produção."

CONFIGURAÇÕES

Nessa linha, Possani revela que o mercado tem demandado elementos isolados das centrais, principalmente quando o cliente deseja ampliar sua capacidade produtiva. "Só recebemos pedidos de centrais completas quando se trata de um cliente novo no segmento ou uma fábrica recém-estruturada", diz ele, acrescentando que as configurações mais comuns no mercado brasileiro de pré-moldados são centrais com misturadores de 500 litros, combinados com quatro silos de agregados, correia transportadora, equipamentos de moldagem e painel automático na central.

A automatização, segundo o especialista da CSM, já é uma realidade nesse tipo de equipamento. Ele pontua que essas tecnologias reduzem o custo de mão de obra e os riscos de acidentes, além de controlarem toda a produção, desde o transporte dos agregados até a definição do traço da mistura. "O cliente pode optar por níveis maiores ou menores de automação, dependendo da sua necessidade", sublinha Possani.

Oliveira, da RCO, pondera que um dos problemas enfrentados pelas construtoras em relação às centrais de concreto é justamente a mobilidade, já que transportar as estruturas é um processo dispendioso e caro. Embasada nesse obstáculo, a RCO lançou os modelos Nomad D-30 e D-40, variações da central móvel que podem ser montadas em apenas sete horas.

RCO

Em seis anos, concreteiras saltaram de 13% para 20,7% no consumo cimenteiro do país

"As centrais móveis do mercado nacional levam de cinco a 15 dias para serem montadas, enquanto as fixas demandam até 20 dias", ele compara.

Segundo o executivo, o equipamento teve o chassi e as rodas retiradas, reduzindo a necessidade de manutenção das peças e facilitando o transporte. Além disso, o conjunto pode ser transportado em apenas duas carretas, movimentadas por um caminhão munck. Com isso, o especialista acredita que esse tipo de central irá substituir todas as unidades fixas com produção de 40 m^3/h, já que a mudança que vem ocorrendo na cultura das construtoras certamente exigirá novas soluções de mobilidade, produção e atendimento nos próximos anos.

Nesse aspecto, Possani, da CSM, compactua com Oliveira, pontuando que as centrais de concreto não são produtos de prateleira e necessitam de desenvolvimento junto ao cliente para serem montadas de acordo com a operação e obterem a margem de lucro delas esperada. Em razão disso, como destaca o gerente, a fabricante oferece treinamento, equipes técnicas para acompanhamento e até mesmo estudos de viabilidade econômica, que levam em consideração fatores essenciais ao negócio, como local e processo de fabricação.

Fontes:
ABCP: www.abcp.org.br
CSM: www.csm.ind.br
E8 Inteligência: www.e8inteligencia.com.br
RCO: www.rco.ind.br

ESPECIAL HORMIGÓN

Hormigoneras aumentan participación en la construcción civil

Las hormigoneras están catapultando el sector de hormigón en Brasil. El escenario es descrito en la primera pesquisa realizada por Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP) sobre ese segmento de mercado. Desarrollado en asociación con las empresas E8 Inteligência y UBM Brazil, el estudio muestra que el consumo de hormigón en Brasil creció más del 80% entre 2005 y 2012, mientras la producción del material avanzó un 180%. Como resultado de dicho avance, las hormigoneras saltaron del 13% del consumo hormigonero del país en 2006 para el 20,7% en el año pasado.

Evidentemente, dichos números son un motivo de conmemoración para el sector hormigonero del país, en claro contraste con la retracción general de la construcción civil, prevista en un 4% para 2013. "En el año pasado, estimamos que las hormigoneras hayan producido alrededor de 50 millones de m³ de hormigón", dice Valter Frigieri, director de mercado de ABCP. "Considerando la proyección del PIB brasileño y del PIB de la construcción hasta 2017, proyectamos que dicho volumen legue a 72,3 millones de m³ en el último año del cuadrante, representando un crecimiento total del 41,2% en los próximos cuatro años."

Parte de ese avance se debe a los emprendimientos urbanos que, gradualmente, están reemplazando la mezcla manual de la masa por compras directas de las hormigoneras.

G/PAC

TRAÇÃO. QUANDO VOCÊ PRECISA DE AÇÃO.

Terreno difícil, íngreme, enlameado, com baixa sustentação, isso não é problema para as Carregadeiras Compactas de Esteira da Série-C. Com um único braço de carregadeira de excelente desempenho e durabilidade, essas máquinas robustas têm visibilidade, segurança e melhor acesso à cabine através de uma porta lateral. Carregadeiras Compactas de Esteira Volvo da Série-C: tração em terrenos difíceis.

www.volvoce.com

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

ZOOMLION

EMPRESAS AUMENTAM APOSTA NO SEGMENTO

LIEBHERR COMPLETA SEU PORTFÓLIO DE PRODUTOS, ENQUANTO PUTZMEISTER APRESENTA AUTOBOMBA CUSTOMIZADA, AMÉRICA IMPLEMENTOS INVESTE NO TRANSPORTE DE CIMENTO A GRANEL E ZOOMLION PREPARA INÍCIO DAS OPERAÇÕES DE SUA PRIMEIRA FÁBRICA NO PAÍS

Com o aquecimento no segmento de soluções para concreto, diversas empresas atuantes no país anunciam novidades para suprir o mercado. A filial brasileira da Liebherr, por exemplo, acaba de lançar uma autobomba de concreto, completando a linha própria para atender à cadeia do mercado concreteiro. O modelo THP 70D-C foi inteiramente desenvolvido na fábrica da tradicional marca Waitzinger, adquirida pela Liebherr em outubro de 2012. O equipamento piloto, de 70m³/h, é do tipo "city pump" e, a partir de 2014, será montado na planta de Guaratinguetá (SP). Segundo a empresa, seu índice de nacionalização será progressivamente adaptado para obtenção do Finame.

A novidade, porém, não chega sozinha ao mercado nacional. Segundo Guilherme Zurita, gerente comercial da divisão de concreto da Liebherr Brasil, a empresa também está realizando investimentos relevantes em força de vendas e distribuição para o misturador RIM 1.0M, com a intenção de consolidar o equipamento junto ao mercado brasileiro de pré-moldados. A máquina, segundo a fabricante, possui capacidade para abastecimento de 1.500 litros e pode misturar até 1 m³ de concreto em 30 segundos.

Com ambos os equipamentos integrados à linha de distribuição, o portfólio para concreto da fabricante estará completo, juntando-se às centrais misturadoras, caminhões-betoneira, bombas de concreto e outras tecnologias da marca já disponíveis para o segmento, como esteiras transportadoras e instalações de reciclagem. Com isso, a Liebherr passa a atuar desde a fabricação do concreto até sua mistura, transporte, aplicação e reutilização.

Segundo Zurita, o mercado de bombas e misturadores ainda é relativamente novo para a Liebherr no Brasil. O executivo avalia que houve uma forte retração do segmento nos últimos anos, principalmente por conta do boom de bombas, que inundou o mercado e deixou muitos equipamentos ociosos. Por outro lado, o especialista acredita no potencial de crescimento desse mercado, especialmente por conta dos modelos "city pump", que representam 60% do volume de bombas comercializadas no país.

Já para os misturadores, a aposta é na indústria de pré-moldados, setor que também cresce rapidamente no Brasil. Apesar de a Liebherr fabricar esse modelo há muitos anos, a solução estava presente no país apenas sob a forma de "spot", ou seja, sem força de vendas estabelecida. Por conta disso, foi projetada para o equipamento uma estratégia específica de distribuição e atendimento em pós-vendas na região.

Desenvolvida pela Waitzinger, nova autobomba completa portfólio para concreto da Liebherr

FÁBRICA

Visando à entrada no mercado brasileiro, a Zoomlion Cifa (subsidiária do Grupo Zoomlion no Brasil), dará início à operação da sua primeira fábrica no país até o final deste ano. Segundo a empresa, a unidade produzirá equipamentos da linha de concretagem da marca, como betoneiras.

Localizado na cidade de Indaiatuba (SP), o complexo contará com área total de 20 mil m², sendo 12 mil m² de área fabril. Prevendo montagens nos sistemas de CKD e SKD, a fabricante pretende alcançar o índice mínimo de nacionalização para Finame. Para tanto, realizou um aporte aproximado de R$ 20 milhões, como informa Marcel Antonelli Silva, CEO da Zoomlion Brasil. "Decidimos investir no Brasil em 2008, mas só nos últimos dois anos, com o crescimento do setor da construção civil e das demandas de infraestrutura, houve a certeza dessa necessidade de investimento e de construção de uma fábrica no país", afirma.

Peça-chave da divisão de concreto da empresa no país, a nova fábrica conta com uma capacidade de produção para 1.200 equipamentos por ano. Segundo Antonelli, a empresa trabalhará com as duas marcas – Zoomlion e Cifa – com o intuito de oferecer uma linha completa de produtos aos clientes locais. A estrutura incluirá uma área de 2.400 m² para teste hidráulico e estrutural para equipamentos de grande porte.

"A fábrica vai gerar 100 empregos diretos e outros 150 indiretos, além de contar com centro de distribuição de peças com área de 1.960 m² para toda a linha", diz Silva. "A empresa também busca realizar cursos de formação por meio do Senai e treina-

Com inauguração de fábrica local, a Zoomlion oferecerá linha completa de equipamentos

ZOOMLION

LIEBHERR

mentos de operadores pela ABESC."

Conforme explica o CEO, com uma fábrica em solo nacional a Zoomlion pretende se posicionar entre os grandes players do mercado brasileiro, oferecendo aos clientes estoque de peças, suporte técnico, centro de distribuição de peças para toda a linha e serviços personalizados de pós-vendas.

Desde 2008, quando chegou ao país, a empresa já comercializou cerca de 220 equipamentos, incluindo 180 bombas de lançamento, betoneiras e mastros distribuidores, usinas misturadoras. Atualmente, o portfólio da Zoomlion Brasil Concreto oferece lanças de 22 m a 63 m, usinas misturadoras e montagem conjunta de 120 a 540 m³/h, mastros distribuidores com lanças de 29 m e 33 m e outros produtos. "A Zoomlion começou no Brasil com bombas estacionárias e, em apenas cinco anos, já há diversos equipamentos de concreto da Zoomlion no Brasil, como bombas, lanças, betoneiras e usinas misturadoras", afirma Chaucer P.L. Chen, vice-presidente do Zoomlion Group.

Já os produtos CIFA no Brasil incluem Betoneiras de 8 m³ e 10 m³, usinas móveis (misturadoras e dosadoras), bombas "robôs' para concreto projetado (CSS3 e CST 8.2) e usinas dosadoras dry de 80 m³/h e 160 m³/h.

TRANSPORTE A GRANEL

A cadeia logística de concreto é ampla e depende tanto da fabricação e aplicação de cimento como do transporte. É nessa demanda que a Améri-

Prezado Cliente,

Com muita satisfação, informamos que a maquilinea, além de atuar com a linha de equipamentos já conhecida no mercado de asfalto, está também disponibilizando em seu portfólio de vendas as escavadeiras hidráulicas da marca Link-Belt®.

Empresa tradicional no mercado mundial, nasceu em 1874 nos Estados Unidos e hoje possui unidade fabril no Japão dedicada as escavadeiras. Esses equipamentos com capacidade operacional de 8 a 80 toneladas trazem a oportunidade de redução sensível de custo operacional devido o baixo consumo de combustível e à alta capacidade produtiva.

A maquilinea já disponibiliza os equipamentos em seu estoque com todo suporte de pós vendas (peças / assistência técnica).
Você também poderá locar as escavadeiras por intermédio da nossa Rental, com excelente custo/benefício e disponibilidade imediata. Convidamos você a experimentar a mais alta tecnologia em escavação.

Contate-nos 55 - (11) 4411-1449.

YES, WE ROCK AND... DIG.
TRADIÇÃO DESDE 1874.

Link-Belt
350

maquilinea®
Link-Belt EXCAVATORS
maquilinea® Rental

Rua Bragança Paulista, 252
Atibaia SP
Tel 55-11-4411-1449
www.maquilinea.com.br

ca, fabricante nacional de implementos rodoviários especiais, aposta para comercializar seus semirreboques com silos para transporte de cimento.

Para atender a esse mercado, a empresa aposta nos modelos autodirecionais "Vanderleia", de 36 e 40 m³. Com suspensão pneumática de fábrica, os equipamentos são utilizados para transporte de cimento a granel, cal e outros materiais, operando também por transferência pneumática, ou seja, descarregando o material em silos fixos por meio de sistema pneumático.

Operando com o mesmo sistema nos silos, a empresa também lançou um modelo com três eixos mecânicos e capacidade de 33 m³. "Lançamos esse modelo há cerca de um ano para alcançar um nicho de equipamentos mais simples e econômicos", destaca Odair Françoso Júnior, gerente nacional de vendas da América Implementos Rodoviários.

O gerente informa ainda que os novos projetos da empresa estão cada vez mais voltados para as mudanças na configuração do transporte de cimento. Segundo ele, atualmente, 60% do cimento transportado são ensacados e 40%, transportados a granel. "No entanto, há indícios que esse modelo está sendo revertido para favorecer o transporte a granel", avalia Françoso. "E é em cima disso que estamos projetando o futuro."

CUSTOMIZAÇÃO

Anunciada pela Putzmeister Brasil como a maior bomba de concreto da América Latina, a autobomba 63Z chega ao país com melhorias significativas em relação ao projeto original. O equipamento possui lança de 62,10 m, tem capacidade de bombeamento até 160 m³ de concreto por hora (equivalente a 20 caminhões betoneira) e, segundo a fabricante, é capaz de bombear com eficiência em pontes, cilos, conjuntos habitacionais e prédios de até 20 andares.

Bomba foi adaptada para o mercado nacional

PUTZMEISTER

Produzida nos Estados Unidos com 61 m, o produto foi adaptado na fábrica brasileira de Atibaia (SP) às necessidades da Rental Mix, que adquiriu a primeira unidade do equipamento. "O operador solicitou que aumentássemos o braço da bomba", explica Rodrigo Satiro, gerente de vendas da Putzmeister Brasil.

Montada sobre chassi Iveco 10X4 e equipada com braços em cinco estágios com abertura em RZ, a autobomba 63Z também se destaca pelos sistemas eletrônicos embarcados, como os módulos Ergonic, que, segundo a empresa, auxiliam na abertura e fechamento das lanças, na patolagem e no monitoramento dos principais componentes.

Fontes:
América Implementos: www.americair.com.br
Liebherr: www.liebherr.com.br
Putzmeister: www.putzmeister.com.br
Zoomlion: www.zoomlion.com.br

ESPECIAL HORMIGÓN

Empresas aumentan apuesta en el segmento

Con el calentamiento en el segmento de soluciones para hormigón, diversas empresas actuantes en el país anuncian novedades para suplir el mercado. La filial brasileña de Liebherr, por ejemplo, lanzó recientemente una autobomba de hormigón, completando su línea propia para atender a la cadena del mercado hormigonero. El modelo THP 70D-C fue enteramente desarrollado en la fábrica de la tradicional marca Waitzinger, adquirida por Liebherr en octubre de 2012. El equipo piloto, de 70 m³/h es del tipo "city pump" y, a partir de 2014, será montado en la planta de Guaratinguetá (SP). Según la empresa, su índice de nacionalización será progresivamente adaptado para obtención del Finame.

Sin embargo, la novedad no llega sola al mercado nacional. Según Guilherme Zurita, gerente comercial de la división de hormigón de Liebherr Brasil, la empresa también está realizando inversiones relevantes en fuerza de ventas y distribución para el mezclador RIM 1.0M, con la intención de consolidar el equipo junto al mercado brasileño de pre-moldados. La máquina, según el fabricante, tiene capacidad para abastecimiento de 1.500 litros y puede mezclar hasta 1 m³ de hormigón en 30 segundos.

Con ambos equipos integrados a la línea de distribución, el portfolio para hormigón del fabricante estará completo, juntándose a las centrales mezcladoras, camiones-hormigoneros, bombas de hormigón y otras tecnologías de la marca ya disponibles para el segmento, como cintas transportadoras e instalaciones de reciclaje.

Qualidade e Confiabilidade

FOTO MERAMENTE ILUSTRATIVA

Escavadeira Hidráulica PC160LC-8 produzida no Brasil com Finame

A Komatsu há muitos anos produz no Brasil Escavadeiras Hidráulicas de 17 toneladas. Agora, incorporou na já conhecida PC160, toda a tecnologia, qualidade e confiabilidade da série 8. Com isto todas as vantagens do monitoramento via satélite, cabine ROPS, monitor de 7 polegadas e muitos outros itens passam a fazer parte da nova PC160.

Se você ainda não conhece este modelo, procure o Distribuidor Komatsu de sua região.

	Potência Bruta (HP)	Peso (Kg)
PC160LC-8	121	17400

Komatsu Brasil International - KBI - Fone: 0800 10 0080 - Consulte nossos Distribuidores e visite nosso site: www.komatsu.com.br

DIVERSIFICAÇÃO A CAMINHO

ESTIMATIVAS INDICAM QUE CERCA DE OITO MIL CAMINHÕES–BETONEIRA CIRCULAM EM REGIÕES URBANAS DO PAÍS; RESTRIÇÃO AO TRÁFEGO VEM IMPULSIONANDO MUDANÇAS, COMO MAIOR VOLUME E MONITORAMENTO VIA SATÉLITE

Indispensáveis nas obras de construção civil, atualmente os serviços de concretagem formam uma rede de distribuição que cobre todo o Brasil. De acordo com o presidente da Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Concretagem (Abesc), Arcindo Vaquero y Mayor, o país tem nada menos que oito mil caminhões tipo betoneira em operação, cuja distribuição geográfica seria diretamente proporcional ao Produto Interno Bruto (PIB) de cada estado. A maior concentração, portanto, aconteceria nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, principais polos da construção civil no país. Dados da entidade apontam ainda que são fabricadas aproximadamente 1,5 mil unidades anuais em média, todas de produção nacional.

Reforçando os dados da Abesc, o gerente de vendas da área de concreto da Liebherr, Guilherme Zurita, afirma que a venda de betoneiras da marca em 2012 concentrou-se na região Sudeste, que respondeu por 59% dos negócios realizados pela multinacional. As regiões Sul, Centro-Oeste, Nordeste e Norte respondem, nessa ordem, pelas demais aquisições, sendo que a última corresponde a 5% do faturamento da fabricante alemã. No entanto, Zurita ressalta que as grandes empresas geralmente fazem a compra a partir da região onde estão sediadas, distribuindo posteriormente os veículos para outras áreas urbanas do país.

POLIMIX

SEMPRE AO SEU LADO

Rede de Distribuição da XGMA no Brasil

WESTMAQ (MT/MS/PR/GO/TO/BA/DF)
Fone: (65) 3665 0550
Email: atendimento@westmaq.com

TRACTORBEL (SP/MG/RJ/ES)
Fone: (31) 3388 1422
Email: rafael@tractorbel.com.br

AMG (AM/RR/RO/AC)
Fone: (92) 3652-4100 / 3654-5250
Email: contato@amgmaquinas.com.br
Cel: (92) 8219 0200 / 9213 0019 / 8238 0068

TOPCOM (RN/CE/PB)
Fone: (84) 3317 4049 / 3318 1890
Fax: (84) 3317 4049
Email: andre@contrelconstrucoes.com.br

CFX (AP/PA)
Fone: (96) 3242 6204
Email: cflexa132@hotmail.com

NO DISTRIBUTOR(MA/SC/RS)

LIEBHERR

País produz anualmente aproximadamente 1,5 mil novos caminhões-betoneira

ADAPTAÇÃO

Aliás, a caótica movimentação nas cidades representa um desafio significativo para a logística de transporte do concreto. Por conta dos constantes congestionamentos, a média de distância percorrida por betoneiras nas cidades limita-se a apenas 25 km por viagem. Tal cenário explica a necessidade de as usinas de concreto estarem cada vez mais próximas dos centros urbanos, evitando longos trechos com restrições de tráfego.

Outro tipo de limitação ocorre em relação ao limite de peso por eixo, o que inclusive já acarreta transformações estruturais nos equipamentos. Segundo os especialistas ouvidos por **M&T**, há uma tendência clara de adaptação das betoneiras sobre chassis com configuração 8x4, substituindo o padrão 6x4. Com essa intenção, aliás, fabricantes como Mercedes-Benz e Scania já estão aplicando um quarto eixo nos modelos específicos para betoneiras sobre caminhões.

No caso da Volvo, 70% dos chassis de caminhões para betoneiras já estão migrando para as novas configurações. Segundo a empresa, a razão disso é simples: dentro dos limites impostos, os modelos 8x4 oferecem uma capacidade maior de transporte (volume de concreto) e auxiliam na fiscalização das regiões urbanas.

As restrições afetam igualmente a capacidade volumétrica dos tambores dos caminhões-betoneira. "Atualmente, 90% dos equipamentos comercializados apresentam uma capacidade de 8 m³ de capacidade nominal", afirma Zurita. De acordo com ele, é possível perceber um movimento pela utilização de capacidades entre 9 e 10 m³ em algumas aplicações mais específicas, como argamassas. Para Mayor, da Abesc, o número de betoneiras com a configuração de volume padrão ainda seria a maioria – 98% de toda a frota brasileira desses equipamentos –, mas uma maior diversificação pode estar a caminho.

VOLVO

Limitações de peso por eixo vêm provocando adaptações estruturais nos equipamentos

TECNOLOGIAS

Para garantir que o concreto chegue à obra com a qualidade esperada do material, os caminhões-betoneira empregam diversas tecnologias. Dentre os recursos mais usuais, é possível pontuar a utilização de pás intensificadoras de mistura, que preservam a qualidade do concreto e mantêm sua homogeneidade durante o transporte. No caso de soluções químicas, as betoneiras podem utilizar aditivos polifuncionais e estabilizadores de hidratação, por exemplo. Também é possível medir a qualidade do material com o emprego de instrumentos que calculam a força utilizada pela bomba hidráulica para girar a betoneira.

Além dessas ferramentas, a qualidade do serviço está diretamente ligada à qualificação do operador, que deve ser capacitado tanto para a condução de veículos com grande carga e alto centro de gravidade, como possuir conhecimentos básicos de concreto e descarga. Adicionalmente, o profissional deve prestar

um bom atendimento ao cliente e ser treinado para executar manutenção básica e técnicas de condução econômica. De acordo com Mayor, as empresas do segmento, principalmente as associadas à entidade, já estão exigindo motoristas na classificação D, com treinamento especializado em todos esses quesitos.

GERENCIAMENTO

Outro ponto importante é o gerenciamento da frota de veículos, um aspecto primordial para manter os gastos dentro do planejado. Enquanto algumas empresas optam por manter frota terceirizada, outras preferem investir na aquisição. Outra solução ainda pode ser encontrada na relação colaborativa, compartilhando a gestão com os operadores dos caminhões-betoneira, por meio da qual recebem premiações pela limpeza, manutenção do equipamento e produtividade.

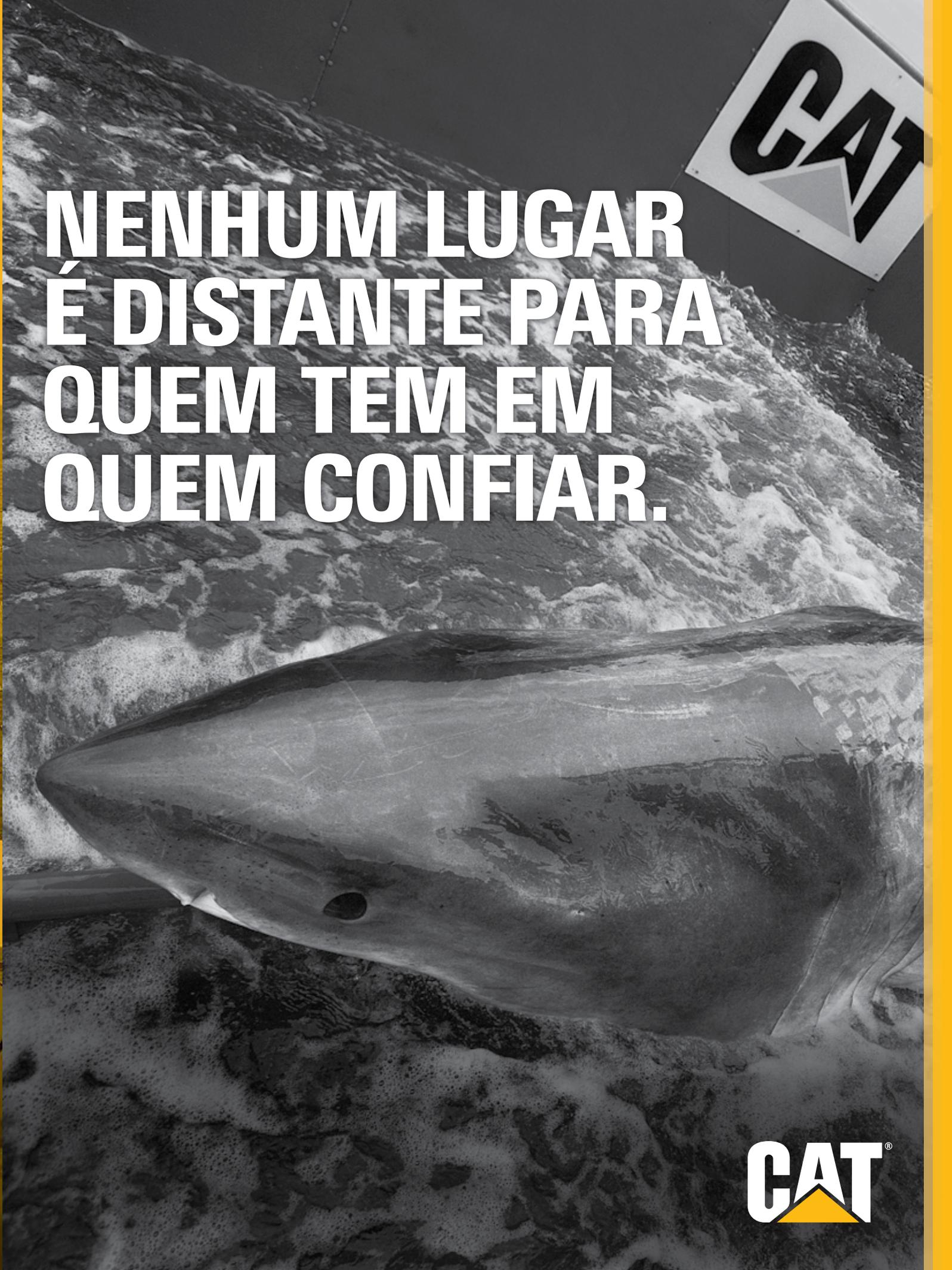
Os especialistas indicam ainda a utilização de monitoração via satélite ou por redes móveis das operadoras celulares. Os sistemas são acoplados ao equipamento e transmitem, em tempo real, informações de rota, manutenção, tempo de permanência em cada cliente e índices de descarga do concreto, entre outras variáveis.

Fontes:
Abesc: www.abesc.org.br
Liebherr: www.liebherr.com.br

Diversificación a camino

Indispensables en las obras de construcción civil, actualmente los servicios de hormigón forman una red de distribución que cubre todo el Brasil. Según el presidente de Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Concretagem (Abesc), Arcindo Vaquero y Mayor, el país tiene nada menos que ocho mil camiones tipo hormigonera en operación, cuya distribución geográfica sería directamente proporcional al Producto Interno Bruto (PIB) de cada estado. La mayor concentración, por lo tanto, acontecería en las ciudades de São Paulo, Rio de Janeiro y Belo Horizonte, principales polos de la construcción civil en el país. Datos de la entidad apuntan también que es fabricado un promedio aproximado de 1,5 mil unidades anuales, todas de producción nacional.

Reforzando los datos de Abesc, el gerente de ventas del área de hormigón de Liebherr, Guilherme Zurita, afirma que la venta de hormigoneras de la marca en 2012 se concentró en la región Sureste, que fue responsable por el 59% de los negocios realizados por la multinacional.

RB Comunicação
ERGOMAX
DISTRIBUIDOR OFICIAL
EXCLUSIVO NO BRASIL
SINOBOOM.
Juntos, chegando mais alto.
SINOBOOM
As (PTA's) Plataformas de Trabalho Aéreo SINOBOOM, chegaram ao Brasil com toda sua linha de equipamentos de acesso e com a qualidade reconhecida mundialmente. Agora com distribuição nacional exclusiva pela ERGOMAX - 30 anos de experiência e dedicação ao mercado de equipamentos de movimentação de cargas e pessoas. Faça com que seus investimentos obtenham os melhores resultados, entre em contato com a ERGOMAX.
• GARANTIA DE 1 ANO • PEÇAS DE REPOSIÇÃO E SERVIÇOS
Plataformas aéreas Sinoboom é na Ergomax. Atendemos todo o Brasil.
Central de Vendas: + 55(11) 3302.8700 www.ergomax.com.br

CAT
NENHUM LUGAR
É DISTANTE PARA
QUEM TEM EM
QUEM CONFIAR.
CAT®

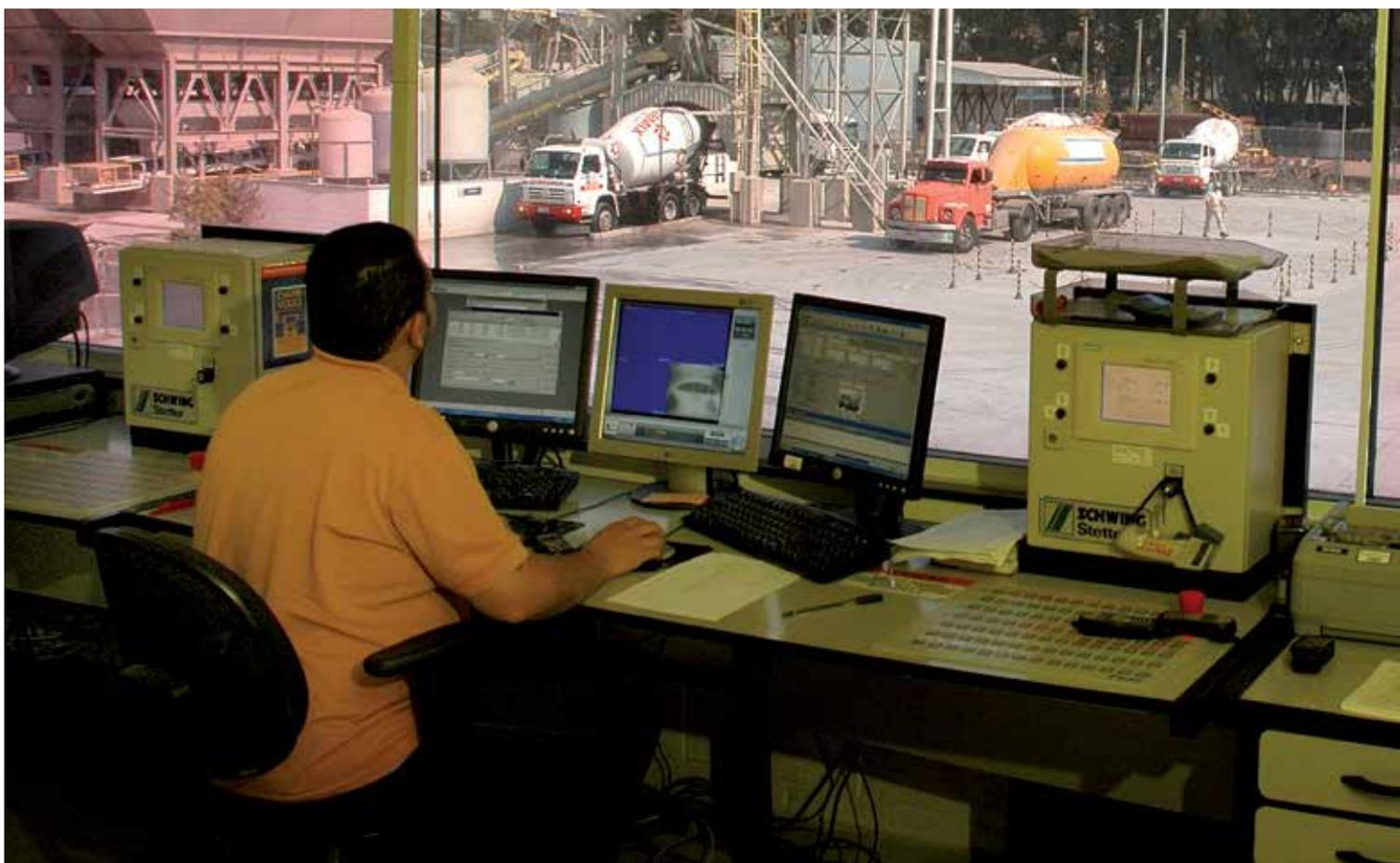
CAMINHÕES-BETONEIRA ASSIMILAM TELEMÁTICA

SISTEMAS DE TELEMÁTICA, INCLUINDO RASTREAMENTO, PODEM GERENCIAR FROTAS INTEIRAS DE VEÍCULOS, TRANSMITINDO EM TEMPO REAL DETALHES DE FUNCIONAMENTO, OPERAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES

Uma das preocupações mais recorrentes das concreteiras – minimizar os custos operacionais dos caminhões-betoneira – tem sido atacada de frente pelo mercado com o uso de recursos da telemática, sistemas que utilizam recursos de telecomunicações e informática em um único produto ou equipamento.

A tecnologia permite que as empresas produtoras de concreto saibam exatamente como seu produto está sendo entregue nos canteiros de obra. Isso é possível por meio da coleta de dados sobre as condições de localização e operação dos caminhões. Os recursos de telemática permitem ainda uma visão detalhada da qualidade do serviço prestado e do estado dos veículos utilizados.

Os dados coletados são enviados eletronicamente para um servidor, a partir do qual as concreteiras podem acessar as informações em tempo real ou analisar relatórios de operação. O envio de dados dos caminhões pode ser feito por satélite ou por outras tecnologias sem fio, inclusive usando as redes de telecomunicações das operadoras móveis. Há também outras formas disponíveis, caso da transmissão via rádio digital, uma solução que pode extrapolar a comunicação e funcionar como uma transmissora de dados.

Para Luiz Henrique Behrens, gerente comercial da Tecvoicer, empresa especializada em telemática, os ganhos da telemática extrapolam a simples comunicação e envolvem a redução imediata de desvios de rota e descargas não previstas de concreto. Os dois itens estão entre os maiores causadores de gastos excessivos em logística, ao lado, é claro, dos desvios de combustível.

Em termos de segurança – outro quesito beneficiado pela telemática –, o consultor da Rastrolog, Claudenir Alves, acredita que a preocupação das empresas está mais voltada para a prevenção de acidentes. Isso acontece porque, a partir do momento que tem o veículo rastreado, o operador fica mais atento à velocidade e percurso utilizados. Segundo Alves, diferentemente da movimentação de cargas de valor, o transporte de concreto não é tão visado em roubos e, portanto, não necessita de rastreamento com esse fim. Mas, por outro lado, com o aumento da eletrônica embarcada nos caminhões-betoneira, os sistemas de telemática podem gerenciar elementos cada vez mais específicos da operação, incluindo recursos desenvolvidos especificamente para o usuário.

RECURSOS

No caso da Rastrolog, um bom exemplo é a possibilidade de as concreteiras requisitarem o sistema que registra os dados completos de descarga do concreto. Isso inclui data, hora, velocidade e nome da rua onde o veículo de encontra, em um sistema atualizado a cada minuto com as informações e acessível via internet. Ao final da operação, é emitido um relatório para verificar dados como tempo de descarregamento, registros de horários de entrada e saída e outras informações. "Os clientes utilizam os relatórios para verificar se todos os dados estão como o previsto para aquele veículo, podendo sinalizar erros aos condutores e até premiar melhorias nos resultados, principalmente na redução do uso de combustível", diz Alves. No caso da Tecvoicer,

ENGEMIX

Dynapac CC 900
Rolo Tandem Vibratório

O CC 900, um dos rolos tandem vibratórios de maior sucesso entre os clientes Dynapac, está disponível com motor diesel ou gasolina, sendo este ideal para locadores.

Projetado para oferecer alta produtividade, o CC 900, dotado de frequência de vibração de 70 Hz e força centrífuga de 17 kN, compacta solos e asfalto com economia e qualidade em vários tipos de obras como: tapa-buracos, ciclovias, quadras esportivas, áreas industriais e residenciais, acostamentos e concreto rolado, entre outras.

Para maiores informações, acesse **www.dynapac.com** ou envie e-mail para **dynapac.brasil@dynapac.com**

CC 900, diesel — CC 900G, gasolina

Behrens afirma que são também registradas informações sobre a abertura do tanque de combustível.

Com tantos dados, as concreteiras podem administrar um número maior de clientes ao mesmo tempo. Outro ganho significativo é a redução de horas extra dos funcionários e do tempo de atendimento ao cliente, além do aumento da produtividade. De acordo com Alves, a diminuição dos custos de combustível, manutenção e horas extras chega a atingir uma média de 25%. “Somente pelo fato de os operadores terem conhecimento de que estão sendo monitorados, há um maior controle da velocidade, redução de manutenção e redução na cobrança de horas extras, pois o sistema sabe o exato momento em que o veículo finalizou a descarga e saiu da obra”, afirma o consultor.

Para ele, há um nítido aumento no rastreamento dos caminhões-betoneira, muito em função justamente do avanço da tecnologia de telecomunicações sem fio. Alves avalia que a melhoria contribui a ponto de algumas empresas concreteiras já usarem a telemática para complementar a ação de seus fiscais ou apontadores no controle de entrega do concreto.

O especialista também destaca que somente em um raio de 60 km em torno de Itajaí (SC), onde fica a sede da Rastrolog, há mais de dez empresas do segmento com uma frota de aproximadamente 300 veículos. “Desses caminhões-betoneira, cerca de 10% já estão com a tecnologia instalada”, detalha Alves. Na Bahia, onde gerencia mais de 140 caminhões-betoneira com sistemas remotos, a Tecvoicer também confia em um aumento expressivo de procura pela ferramenta.

CONFIRA 10 ITENS QUE PODEM SER MONITORADOS COM O USO DA TELEMÁTICA:

ACOMPANHAMENTO	VANTAGENS
Rota percorrida em tempo real com GPS	Evita desvios de percurso, reduzindo o tempo de operação e o consumo de combustível
Quilometragem percorrida pelo caminhão	Facilita o controle de gastos com combustível, pneus e desvios de rota, além de indicar necessidade de revisão do caminhão
Controle de velocidade com limites estabelecidos	Aumenta a segurança do condutor e evita acidentes
Excesso de Rotações Por Minuto (RPM) do motor	Aponta erros de operação do condutor e indica necessidade de manutenção do veículo
Tempo de veículo ligado	Aponta o tempo e os locais de parada do veículo
Tempo de entrada e saída de um ou mais pontos pré-definidos	Evita o pagamento de horas extras desnecessárias e gerencia o tempo de atendimento no cliente
Local, tempo e quantidade dos expurgos (descarregamento do concreto)	Controla a quantidade e a velocidade de expurgo de concreto entregue na obra
Abertura do tanque de combustível	Fornece maior controle sobre o consumo de combustível
Armazenamento online dos dados	Evita perda ou manipulação dos dados de operação
Emissão de relatórios da operação	Facilita a compreensão dos dados operacionais e permite revisar a operação

Fontes:
Rastrolog: www.rastrolog.com.br
Tecvoicer: www.tecvoicer.com.br

LIEBHERR

Sistemas gerenciam elementos cada vez mais específicos da operação

Dados auxiliam na gestão de clientes

SCANIA

ESPECIAL HORMIGÓN

Camiones-hormigoneras asimilan telemática

Una de las preocupaciones más recurrentes de las hormigoneras – minimizar los costos operacionales de los camiones-hormigoneras – está siendo atacada de frente por el mercado con el uso de recursos de la telemática, sistemas que utilizan recursos de telecomunicaciones e informática en un único producto o equipo.

La tecnología permite que las empresas productoras de hormigón sepan exactamente como su producto está siendo entregue en los sitio de trabajo. Eso es posible a través de la recolección de datos sobre las condiciones de ubicación y operación de los camiones. Los recursos de telemática permiten también una visión detallada de la calidad del servicio ofrecido y del estado de los vehículos utilizados.

Los datos recolectados son enviados electrónicamente hacia un servidor, a partir del cual las hormigoneras pueden tener acceso a las informaciones en tiempo real o analizar reportes de operación. El envío de datos de los camiones puede hacerse por satélite o por otras tecnologías inalámbricas, inclusive usando las redes de telecomunicaciones de las operadoras móviles. Hay también otras formas disponibles, como la transmisión vía radio digital, una solución que puede extrapolar la comunicación y funcionar como una transmisora de datos.

UM ENTRANTE CALEJADO

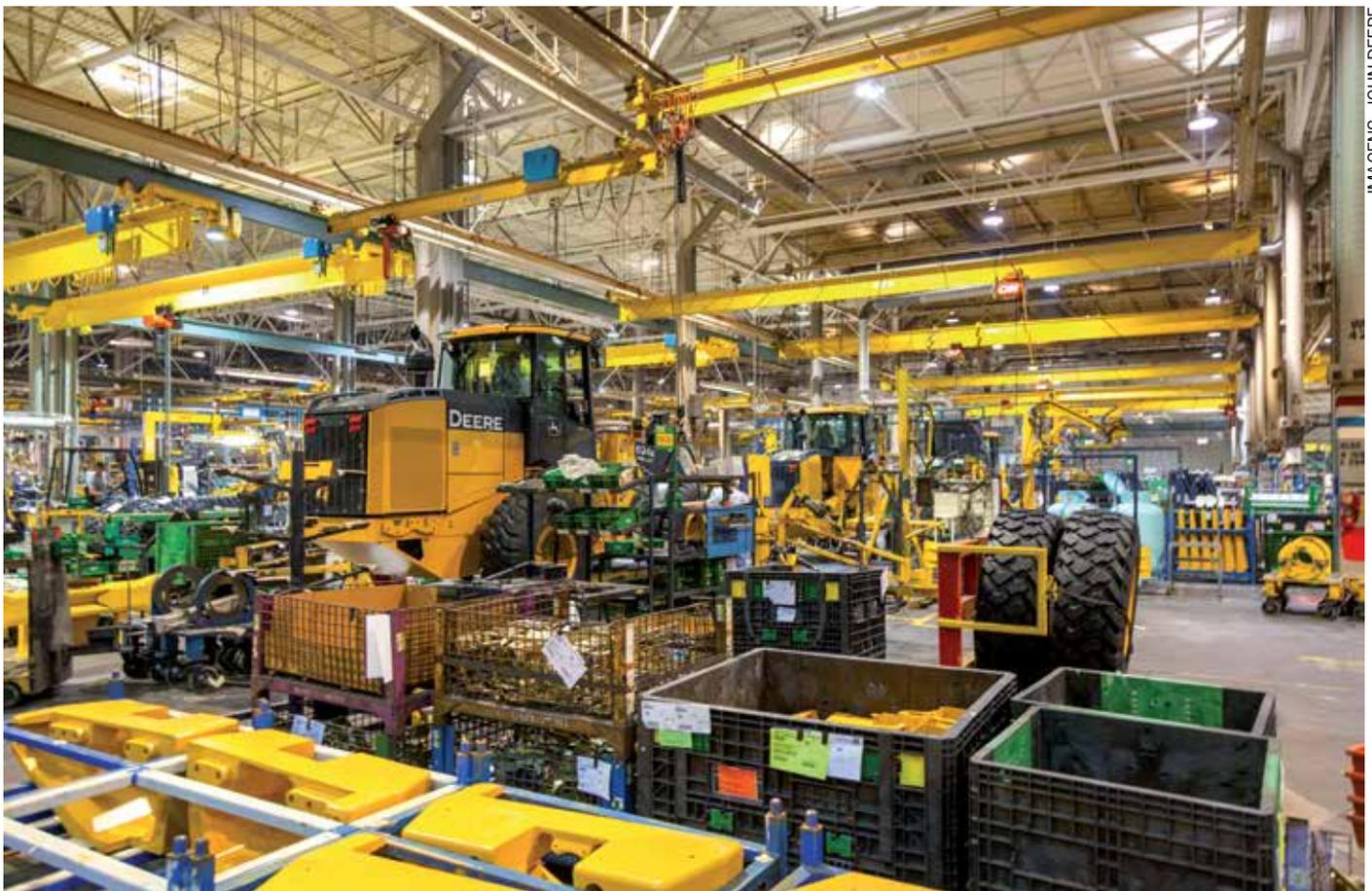
COM QUASE DOIS SÉCULOS DE HISTÓRIA, A JOHN DEERE QUER AUMENTAR SUA PROJEÇÃO GLOBAL COM A IMPLANTAÇÃO DE NOVAS FÁBRICAS EM MERCADOS EMERGENTES COMO O BRASIL

Por Marcelo Januário

O melhor ainda está por vir. É assim que a norte-americana Deere & Company apresenta sua estratégia de crescimento em âmbito global. Para uma empresa que já conta com 176 anos de história, possui 64 fábricas em 17 países e faturou US$ 38 bilhões em 2012, é no mínimo estimulante imaginar aonde a marca quer chegar.

O fato é que o grupo já é hoje um dos maiores fabricantes de equipamentos do mundo, com um portfólio de produtos que inclui mais de 600 modelos de máquinas agrícolas, seu principal nicho de mercado, além de motores e equipamentos para construção, jardinagem e indústria florestal.

A novidade, que dá bem o tom dos novos tempos que se anunciam não apenas no mercado de equipamentos, é que o Brasil está incluído nesta estratégia. "O Brasil será uma peça muito importante para nós", enfatiza Samuel R. Allen, chairman e CEO da Deere & Company desde 2010. "Nossos melhores dias ainda estão por vir e o Brasil faz parte disso."

O executivo refere-se à necessidade de o grupo avançar nos mercados emergentes, que mostram potencial de expansão econômica e, por isso, podem constituir alternativas viáveis ao tradicional (e nesta altura já longamente estagnado) mercado de equipamentos da Europa, ainda sua segunda principal fonte de receitas por continente. Mas – segundo o chairman – não por muito tempo. "A América Latina está crescendo e, até o final da década, vai empatar com

IMAGENS: JOHN DEERE

a Europa", prevê Allen. Segundo ele, o posto de principal mercado da empresa deve continuar com a América do Norte, na qual só nos EUA e Canadá a empresa possui 430 lojas de distribuidores, cobrindo 88% do território nestes dois países.

REPOSICIONAMENTO

Em 2010, em plena crise econômica que provocou uma retração de 68% no mercado de equipamentos, a Deere montou um plano de reestruturação de suas operações, visando a aumentar a participação internacional e elevar as receitas a US$ 50 bilhões até 2018, em um aumento vertiginoso de 30% sobre o volume atual, ou de 7% a 9,2% ao ano.

Para tanto, a empresa vem modernizando unidades nos EUA (leia Box na pág. 36) e, nos últimos dois anos, implantou sete novas fábricas no mundo, incluindo plantas fabris para a produção de tratores na Índia, motores na China e equipamentos para construção no Brasil. Tal foco, é claro, justifica-se pelos números. No caso do Brasil, Allen destaca que o país é hoje

Estratégia de crescimento nos mercados emergentes

EMPRESA SE DIZ PREPARADA PARA O RISCO BRASIL

Questionado sobre os riscos de investir no Brasil, o CEO da Deere & Company, Samuel R. Allen, afirma que esta é uma preocupação comum a todos os países que compõem o chamado Grupo dos BRICs, principalmente em relação a aspectos legais e de organização do Estado. "No Brasil, um dos aspectos mais difíceis é o sistema jurídico muito complexo e ineficiente, o que dificulta o avanço como gostaríamos", crava o executivo.

Outro potencial problema apontado por Allen são as altas taxas de importação, que obrigam os players a fabricar localmente para participar do mercado. "Esta é uma clara desvantagem, que torna o país pouco competitivo em termos globais", avalia. "Também não é muito bom para exportação, necessitando de um mercado interno que justifique os aportes." Segundo o CEO, a maneira como o Brasil conseguirá lidar com esses fatores será determinante para uma eventual consolidação no cenário internacional. "É preciso equilíbrio e muito cuidado, se o Brasil quiser fazer crescer sua base industrial", diz.

Apesar das ressalvas, Allen considera o Brasil como o mercado de menor risco dentre os BRICs, devido ao grande potencial de crescimento e dos compromissos assumidos pelo governo com a infraestrutura. "Em nosso plano, olhamos para um período de crescimento de 20 a 30 anos, mas também estamos preparados se isso não acontecer", finaliza.

MULTIKAWA

A Multikawa, através da sua Diretoria Executiva e da sua Comissão de Eventos, tem o enorme prazer de agradecer a presença e a participação de todos, que diretamente e indiretamente contribuiram para a realização e o sucesso na Exposibram 2013 que foi realizada entre os dias 23/09 a 26/09 em Belo Horizonte - MG.

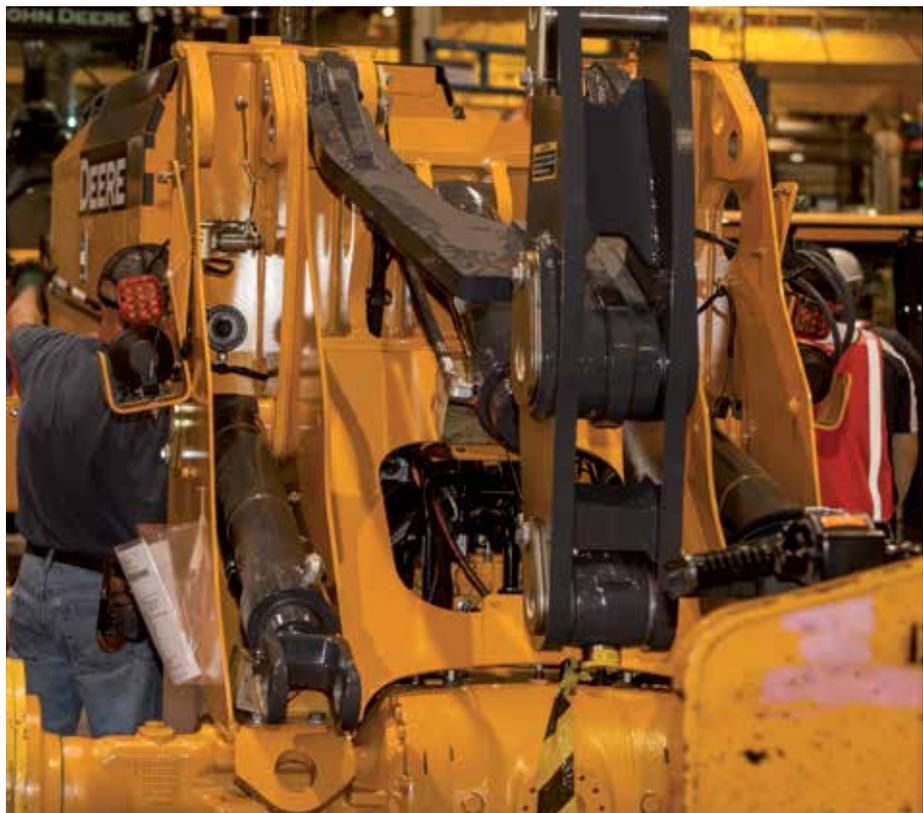
MULTIKAWA
www.multikawa.com.br
Fone: (19) 3935 8669
vendas@multikawa.com.br

o terceiro em volume de receitas da empresa, sendo que há apenas cinco anos era o sexto. E, em breve, como afirma o executivo, será o segundo, ultrapassando o Canadá. "Para chegarmos ao nosso objetivo, decidimos que precisamos competir em países como Brasil, Rússia, Índia e China", diz ele. "Isso evidentemente também inclui a disputa de mercado com empresas de baixo custo."

Tal percepção é reforçada por Michael Mack Jr., presidente mundial da John Deere Construction & Forestry Division, que representa 25% do faturamento global da Deere & Company. "Abrimos os olhos para a importância do mercado brasileiro, que atualmente é extremamente atrativo", ressalta. Segundo a análise do executivo, o país apresenta uma tendência de crescimento sustentável, podendo avançar no segmento com taxas médias de 8% ao ano até 2020. "O país também vem passando por um processo de incorporação de tecnologias de classe mundial, além de já possuir uma ampla, sólida e economicamente forte base de concessionárias", salienta.

EXPERTISE

Nesse ponto, Mack destaca que a rede de distribuidores no Brasil (que atualmente conta com quatro concessionárias) deve chegar a 24 unidades até 2014. "Somos afortunados ao atrair concessionárias de alta qualidade", diz. "E essa rapidez e qualidade na montagem da rede já tem até provocado ciúmes na concorrência."

Tirar vantagem da expertise, aliás, é um dos pontos centrais da estratégia de crescimento do grupo. Segundo Mack, 43% do pessoal que atua no segmento de construção provêm do negócio

ESTRATÉGIA INCLUI MODERNIZAÇÃO DE FÁBRICAS

Segunda maior fabricante de equipamentos dos EUA, a Deere & Company está modernizando suas fábricas como forma de aumentar a competitividade e presença global. Estimulada pela recuperação do mercado norte-americano, a empresa vem, por exemplo, atualizando as linhas de produção da John Deere Davenport Works, que desde 1974 produz caminhões basculantes articulados, carregadeiras, motoniveladoras, tratores florestais e cabines. No local são fabricadas por ano entre 700 e 750 máquinas, das quais aproximadamente 35% são exportadas.

Além da reorganização do fluxo interno de materiais, a unidade de 1.200 funcionários incorporou recentemente novos recursos operacionais, como um sistema de plasma de alta definição para cortes até 39 mm, robôs de soldagem, máquinas para usinagem pós-soldagem e pintura robotizada. Como parâmetro das melhorias, esta última – apelidada de "Iron Bear" (Urso de Ferro, em tradução livre) – permitiu à empresa reduzir de 4 horas para 12 minutos o tempo da pintura interna e articulações das máquinas, apoiado por seis braços robóticos da marca ABB com capacidade de 7,5 ton. "Com a modernização, o setor de construção vai conquistar uma fatia maior no faturamento do grupo", afirma Eric Fish, gerente de projetos e operações da fábrica.

Tecnologia - A atualização operacional também é fortemente apoiada pelo Centro de Inovação Tecnológica, que atua junto às instalações do headquarter mundial da empresa, em Moline, Illinois. "Usamos a tecnologia para aperfeiçoar a operação, como encher completamente a pá do equipamento, independentemente de quem a esteja operando", explica Pushpa V. Manukonda, gerente de estratégias para tecnologia e inovação da Deere & Company. "Mas estamos focados não apenas na tecnologia em si, como também nas considerações de negócio, regulamentações e o que acontece na indústria de um modo mais amplo, que vai impactar diretamente sobre o que introduzimos em nossas máquinas."

CONQUISTE SEU ESPAÇO

LINK-BELT® SPIN ACE® 80

GIRO TRASEIRO RADIAL COMPACTO E LANÇA COM MOVIMENTO LATERAL

Spin Ace 80 Tier 3

SPIN ACE 80:

- Peso Operacional: 8.430 kg
- Potência Líquida SAE: 40 kW (54 hp)
- Tamanhos de Caçamba: 0,18 a 0,34 m³

MAIS AGILIDADE, POTÊNCIA & PRECISÃO

Disponível apenas na família Spin Ace da Link-Belt Escavadeiras, a lança com 130º de giro proporciona agilidade incomparável em qualquer operação.
Potente, confiável e com pequeno raio de giro traseiro, a Spin Ace 80 traz para o mercado a melhor opção para trabalhos em espaços confinados.

UMA ESTAÇÃO DE TRABALHO COMPLETA

Cabine com os mais baixos níveis de ruído, ar-condicionado, assento com ajuste lombar, painel de controles ergonomicamente desenvolvido, rádio AM/FM estéreo, desacelerador de um toque e muito mais.

LINK-BELT: 135 ANOS DE QUALIDADE

Com 135 anos de tradição, as escavadeiras Link-Belt são hoje fabricadas no Japão, atendendo aos mais rigorosos padrões de qualidade do mercado.

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS:

TRAKMAQ - Tel.: (12) 3942-3300 - www.trakmaq.com.br - **(Vale do Paraíba - SP)**
LBX DO BRASIL - Tel.: (15) 3325-6402 - www.lbxco.com/brazil - **(Interior de SP)**
MAQUILINEA - Tel.: (11) 4411-1449 - www.maquilinea.com.br - **(Noroeste de SP)**
GLOBALMAQ - PA - Tel.: (91) 4009-7000 - www.globalmaq.net - **(MA, PA, AP, RR e AM)**
SP MÁQUINAS - MT - Tel.: (65) 3694-7200 - www.spmaquinas.com - **(MT, RO e AC)**
SEMEP - Tel.: (31) 3368-8600 - www.semep.com.br - **(MG)**
GUEDES • **PR**: (41) 3285-2020 e (44) 3288-0079 • **SC**: (48) 3285-8550 • **RS**: (51) 9870-9737 - www.guedesequipamentos.com.br

LBX do Brasil Ltda.
Avenida Jerome Case, 2.900 - Galpão 2
Sorocaba - SP - 18087-220
Tel.: (15) 3325-6402 - **www.lbxco.com/brazil**

agrícola (no qual a empresa atua desde 1999 no país), o que resulta em uma "base capaz e experiente" para desenvolver a participação no mercado brasileiro. "Esta migração do pessoal ajuda a consolidar a visão da marca, pois todos conhecem a cultura e são comprometidos", descreve. "E essa evidentemente é uma grande vantagem."

Neste curto espaço de tempo, diz o executivo, o feedback de clientes e concessionários tem sido "fantástico" em relação à qualidade do produto, compromisso da marca e o suporte de vendas. Mas o início com pé direito não exclui a cautela, necessária para um jogo de longo prazo como é o da construção. "Esta indústria é muito cíclica, por isso é importante ter flexibilidade, prestar atenção nos preços e virar os ativos de maneira rápida", frisa Mack. "Assim, não é possível traçar uma perspectiva de curto prazo, mas temos primeiro de aprender o negócio e ir conquistando espaço aos poucos."

FÁBRICAS

Apesar do tom cuidadoso do executivo, a meta da empresa no Brasil é bastante clara e ambiciosa. Para galgar uma posição entre os quatro maiores fabricantes da Linha Amarela de equipamentos no Brasil, a empresa iniciou no anos passado a instalação de duas fábricas em Indaiatuba (SP), onde a partir de novembro próximo serão produzidas retroescavadeiras, pás carregadeiras e – em parceria com a Hitachi Construction Machinery – escavadeiras, além de manter a importação de motoniveladoras e tratores de esteira.

No total, a empresa investiu US$ 124 milhões no projeto, enquanto a Hitachi entrou com US$ 56 milhões. Maior investimento da divisão de construção da companhia fora da América do Norte, o aporte é considerado necessário para a companhia inserir-se em tempo recorde entre os maiores fabricantes com presença local, segundo aponta Roberto Marques, gerente nacional de vendas da John Deere. "A produção nacional deve girar em torno de 3 mil máquinas por ano e empregará diretamente 600 pessoas, o que permite comparar a produção prevista com outras grandes fabricantes que instituíram unidades locais recentemente", afirma.

Mack: aposta no Brasil é justificada por uma previsão de crescimento médio de 8% até 2020

Fonte:
John Deere: www.JohnDeere.com

FABRICANTE

Un entrante experimentado

Lo mejor todavía está por venir. Es así que la norteamericana Deere & Company presenta su estrategia de crecimiento en ámbito global. Para una empresa que ya cuenta con 176 años de historia, tiene 64 fábricas en 17 países y obtuvo una facturación de US$ 38 mil millones en 2012, es como mínimo estimulante imaginar hasta donde la marca desea llegar.

El hecho es que el grupo ya es hoy uno de los más grandes fabricantes de equipos del mundo, con un portfolio de productos que incluye más de 600 modelos de máquinas agrícolas, su principal nicho de mercado, además de motores y equipos para construcción, jardinería e industria forestal.

La novedad, que nos brinda muy bien el tono de los nuevos tiempos que se anuncian no solamente en el mercado de equipos, es que Brasil está incluido en esa estrategia. "Brasil será una pieza muy importante para nosotros", enfatiza Samuel R. Allen, chairman y CEO de Deere & Company desde 2010. "Nuestros mejores días todavía están por venir y Brasil forma parte de eso."

El ejecutivo se refiere a la necesidad del grupo de avanzar en los mercados emergentes, que muestran potencial de expansión económica y, por eso, pueden constituir alternativas viables al tradicional (y en esa altura ya largamente estancado) mercado de equipos de Europa, aún su segunda principal fuente de rendimientos por continente. Pero – según el chairman – no por mucho tiempo. "América Latina está creciendo y, hasta el final de la década, empatará con Europa", prevé Allen. Según él, el puesto de principal mercado de la empresa debe seguir con Norteamérica, en la cual solamente en los Estados Unidos y Canadá la empresa tiene 430 tiendas de distribuidores, cubriendo el 88% del territorio en eses dos países.

MERCADO EM FORMAÇÃO

BMC-HYUNDAI

EMPILHADEIRAS CONVENCIONAIS GANHAM ESPAÇO NA CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO; MAS MODELOS ESPECÍFICOS, COM TRAÇÃO NAS QUATRO RODAS E PROJETADOS PARA VENCER TERRENOS ACIDENTADOS, BRIGAM POR MAIOR REPRESENTATIVIDADE EM CANTEIROS DE OBRAS E LAVRAS DE MINÉRIO

Em 2012, o mercado brasileiro consumiu mais de 18 mil empilhadeiras, de acordo com a Brasil Máquinas de Construção (BMC), distribuidora da Hyundai no país. Como comparação, esse número era de 12,5 mil unidades em 2008. Como mostra o quadro na pág. 42, essas máquinas são divididas em cinco categorias, sendo que os modelos com capacidade entre 2,5 e 3,5 toneladas são os mais vendidos atualmente (com 44% do mercado).

Nesta reportagem, fabricantes e distribuidores mostram como está distribuída essa frota, detalham as tecnologias de equipamentos disponíveis no Brasil e avaliam as demandas por empilhadeiras aplicadas em ambientes severos.

CONCEITOS

Marcelo Duarte, gerente comercial da Linde MH, esclarece que as empilhadeiras convencionais operam em situações severas como construção, mineração, agricultura, papel e celulose. “Mas não são literalmente off-road”, ressalta o especialista, explicando que as empilhadeiras têm um conceito de centro de gravidade baixo, para permitir maior altura vertical de içamento e alta capacidade de carga residual. “Torná-la off-road significa acrescentar um sistema de tração 4x4, pneus maiores e outras

A REFERÊNCIA

PARA SUAS NECESSIDADES DE MANIPULAÇÃO DE CARGAS.

REDE DE CONCESSIONÁRIOS

BRASIF
SP/MG/RJ/ES
0800 709 8000
www.brasifmaquinas.com.br

POLIMAQ
DF/GO/TO
(61) 3204 0900
www.grupopolimaq.com

TECHNICO
BA/PE/AL/SE
(71) 3246 2400
www.technico.com.br

FORNECEDORA
CE/PI/RN/PB
(85) 3366 1222
www.fornecedoramaquinas.com.br

TORK
MS/MT/AM/AC/RO/RR
(67) 3341 4300
www.torkms.com.br

INOVADOR FORNECEDOR DE SOLUÇÕES PARA MANIPULAÇÃO, HÁ MAIS DE 20 ANOS PRESENTE NO BRASIL.

Desde a concepção da sua primeira empilhadeira fora de estrada em 1958, a MANITOU se dedicou ao fornecimento de soluções exclusivas para as necessidades de manuseio de materiais do mercado global. Para corresponder às tendências do mercado, a MANITOU oferece uma linha completa de manipuladores telescópicos de construção, empilhadeiras todo-terreno e plataformas elevatórias.

Com uma gama de produtos exclusiva a MANITOU conta com uma rede de concessionários altamente conceituados composta por mecânicos treinados e especialistas de vendas para ajudá-lo com a sua necessidade de operação.

Contate o seu representante local para maiores informações!

estruturas que descaracterizam esse conceito", explica.

Já Pierre Warin, gerente de vendas da Manitou, ressalta que a multinacional francesa oferece empilhadeiras off-road desde 1958, quando – segundo ele – a empresa inventou esse conceito ao inverter o sentido de marcha de um trator e colocar um mastro na frente. "Para a Manitou, a empilhadeira fora de estrada é fundamental, pois representa a nossa maior atuação no ramo de empilhadeiras mundialmente", afirma o executivo. "A nossa linha industrial é mais recente, embora tenha apresentado crescimento expressivo."

Warin, todavia, reconhece que no Brasil o mercado ainda é embrionário para empilhadeiras off-road, uma vez que em 2012 somente 20 unidades foram consumidas no país. "Esse mercado ainda é pequeno no Brasil e não existe uma tendência clara de compras", diz ele. "De fato, os poucos fabricantes que oferecem esse produto não têm evangelizado o mercado e é nesse aspecto que estamos trabalhando."

PRODUTOS

Segundo o executivo, as empilhadeiras importadas da Manitou estão atualmente nas faixas de 3, 5 e 7 toneladas, sendo que a última é mais voltada para o setor de mineração. Disponibilizadas em versões 4x2 e 4x4, as empilhadeiras fora de estrada da marca são todas equipadas com motor diesel e eixo traseiro oscilante, além de apresentarem sistema de absorção de choque no mastro e transmissão com conversor de torque.

De acordo com Warin, tais características atendem às necessidades dos clientes de construção e mineração,

LINDE

Para permitir maior altura de içamento e capacidade de carga, empilhadeiras são projetadas com centro de gravidade baixo

CONFIRA AS DIVERSAS CLASSES DE EMPILHADEIRAS

Classe	Descrição
Classe I	Empilhadeira elétrica contrabalançada frontal ou de contrapeso com rodagem cushion ou pneumática
Classe II	Empilhadeiras elétricas para corredores estreitos com operador andando, operador embarcado em pé e operador embarcado
Classe III	Transpaleteiras elétricas com operador andando, operador em pé e operador embarcado
Classe IV	Empilhadeiras a combustão interna (GLP ou gasolina) com rodagem cushion (pneus maciços). Por questões culturais, praticamente não existem no Brasil, mas são muito comuns nos EUA
Classe V	Empilhadeira a combustão interna (GLP, gasolina ou diesel) com rodagem pneumática (pneus semi-maçicos ou com ar comprimido)

Fontes: Auxter/Maxter

que precisam movimentar cargas paletizadas em locais abertos, sujeitos a chuva e com terreno lamoso.

Em mineração, inclusive, a Linde também cita um caso de sucesso desenvolvido com uma grande mineradora nacional. Segundo Duarte, trata-se de uma empilhadeira de 4 toneladas e equipada com acessórios específicos para essa operação, como os filtros especiais (que protegem o sistema hidráulico e motor contra o ingresso de poeira) e o basculamento das tampas laterais, que facilita o acesso para intervenções de manutenção. Essa máquina também é movida a diesel, mas mantém o centro de gravidade reduzido e possui sistema hidrostático de transmissão.

O sistema hidrostático, aliás, é um dos diferenciais dos equipamentos da

MANITOU

Mercado para empilhadeiras fora de estrada e industriais cresce no país

Linde, permitindo obter melhor rendimento em operações severas. Duarte explica que se trata de um sistema fechado, com bomba axial e motores hidráulicos. Por isso, a lubrificação não é susceptível a danos operacionais, como reversão indevida, sendo que o conceito do sistema inibe naturalmente o ingresso de contaminantes no óleo hidráulico. "Essas máquinas mantêm o torque do motor numa faixa ideal, o que resulta em até 40% de economia no consumo de combustível, principalmente em operações repetitivas, como é o caso de cimenteiras, que despacham o material em

MASTER 440.2

CHEGOU A MÁQUINA MAIS INTELIGENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL.

a partir de R$ 349 mil

Preço promocional

Facilita a produção e o transporte em áreas de difícil acesso.

Produz concreto no local de aplicação.

Alta tecnologia e menor tempo de atividade.

D'AVINO

440 dgs

Sistema de gerenciamento das etapas de produção | Controle de qualidade do concreto |

PRONTA ENTREGA

Quality Import

CONTATO

(27) 3222-0044 / (27) 9257-5005

centros logísticos em uma operação repetitiva durante 24 horas por dia", diz ele.

PROPULSÃO

Pertencente ao grupo Kion, a Linde fabrica empilhadeiras movidas a diesel, a gás liquefeito de petróleo (GLP) e elétricas. Sua gama de equipamentos envolve empilhadeiras de até 18 toneladas, sempre hidrostáticas. Alguns modelos da marca com propulsão elétrica já são fabricados no Brasil, na fábrica de Indaiatuba (SP).

Segundo Duarte, os três tipos de propulsão disponibilizados têm aplicações distintas. Porém, quando se trata de ambientes off-road, as preferidas são as movidas a diesel, como mostra o case em mineração citado acima. "Nas minas e em grandes obras, a matriz de combustível costuma ser o diesel, o que facilita o abastecimento das empilhadeiras desse tipo", explica ele. Já as máquinas que operam no carregamento e descarregamento de caminhões em pátios de obra, nos quais há terreno plano, a propulsão por GLP também é bastante utilizada. "Muitas empreiteiras terceirizam esse serviço", informa Duarte. "E a frota dos locadores é, em sua maioria, movida a GLP."

Gerente da linha industrial de empilhadeiras da Auxter, Armando Campanini confirma que os equipamentos a diesel são os mais apropriados para ambientes hostis e terrenos irregulares, enquanto os modelos com propulsão elétrica são projetados para locais abrigados e com piso regular. "A exceção está nas empilhadeiras da Classe I, que são elétricas com rodagem pneumática e eventualmente podem operar em pátios abertos, desde que não seja sob chuva forte e que o piso seja pavimentado", explica o executivo, que comercializa equipamentos da Mitsubishi.

REPRESENTATIVIDADE

Como revelam os especialistas da Manitou, Linde e Auxter, mesmo com a oferta crescente de modelos com características apropriadas às operações off-road, a representatividade desse segmento para o mercado de empilhadeiras ainda é baixa.

Segundo Gilberto Donadio, supervisor técnico de empilhadeiras elétricas da Maxter, distribuidora da AllWork, menos de 10% das vendas da empresa são dirigidas para mineração ou construção. E isso inclui todas as classes de máquinas disponibilizadas

CONFIRA AS CLASSES MAIS VENDIDAS NO BRASIL

De acordo com a BMC-Hyundai, as empilhadeiras elétricas de 2,5 a 3,5 toneladas – pertencentes à Classe 1 – são as mais vendidas no país, representando 44% do mercado em 2012. Em seguida, vêm as máquinas da Classe 3, com 25% de participação. As máquinas da Classe 2 têm 14% de participação e as Classes 4 e 5, juntamente com outros tipos de equipamentos, representam os 17% restantes.

MAXTER/AUXTER

Modelos com propulsão elétrica são os mais apropriados para locais abrigados e com piso regular

pela empresa, que também oferece empilhadeiras convencionais, com centro de gravidade baixo.

A explicação está no fato de que a movimentação de materiais fracionados não é o forte nesse mercado fora de estrada. "A maior necessidade é a movimentação de matéria-prima bruta em grandes quantidades", frisa Donadio. "E normalmente quem faz isso são as pás carregadeiras, correias transportadoras, escavadeiras e outros equipamentos de grande porte."

A BMC-Hyundai, por sua vez, aponta que as empilhadeiras entre 7 e 16 toneladas são as mais utilizadas em mineração e construção na atualidade. Geralmente, as máquinas são dotadas de implementos como deslocador lateral de garfos, extensores, rodagens especiais, tarugos e apanhadores de cargas, de acordo com as informações de Marcos Mendes, gerente nacional de vendas da empresa.

Fontes:
Auxter: www.auxter.com.br
BMC: brasilmaquinas.com
Linde: www.lindeempilhadeiras.com.br
Manitou: www.fr.manitou.com
Maxter: www.maxtermaquinas.com.br

EQUIPO

Mercado en formación

En 2012, el mercado brasileño ha consumido más de 18 mil montacargas, según la empresa Brasil Máquinas de Construção (BMC), distribuidora de Hyundai en el país. Como comparación, ese número era de 12,5 mil en 2008. Como muestra el cuadro en la página 42, dichas máquinas son divididas en cinco categorías, siendo que los modelos con capacidad entre 2,5 y 3,5 toneladas son los más vendidos actualmente con el 44% del mercado.

En este reportaje, fabricantes y distribuidores muestran como está distribuida esa flota, detallan las tecnologías de equipos disponibles en Brasil y evalúan las demandas por montacargas aplicados en ambientes severos.

Marcelo Duarte, gerente comercial de Linde MH, esclarece que los montacargas convencionales operan en situaciones severas como construcción, minería, agricultura, papel y celulosa. "Pero no son literalmente off-road", subraya el experto, explicando que los montacargas tienen un concepto de centro de gravedad bajo, para permitir mayor altura vertical de izamiento y alta capacidad de carga residual. "Hacerlo off-road significa agregar un sistema de tracción 4x4, neumáticos más grandes y otras estructuras que cambian las características de ese concepto", explica.

Por otro lado, Pierre Warin, gerente de ventas de Manitou, subraya que la multinacional francesa ofrece montacargas off-road desde 1958, cuando – según él – la empresa inventó dicho concepto al invertir el sentido de marcha de un tractor e instalar un mástil adelante.

PRODUTIVIDADE E SEGURANÇA

SOBRATEMA

TER AS MELHORES PESSOAS TRABALHANDO PARA VOCÊ É DIFÍCIL, MAS TER O MELHOR DAS PESSOAS TRABALHANDO PARA VOCÊ É POSSÍVEL.

O Instituto Opus já formou, preparou e certificou mais de 5 mil profissionais envolvidos na operação de equipamentos para construção e mineração. São mais de 400 empresas no Brasil e no Exterior, que reconhecem o Instituto Opus como referência em excelência nos cursos ministrados em suas unidades e "In Company". Para aumentar a capacitação de seus profissionais, conte com a experiência do Instituto Opus.

Mais informações:
55 11 3662-4159
www.sobratema.org.br

ENGENHARIA NAS ALTURAS

USO DE ALPINISMO INDUSTRIAL CRESCE NO BRASIL, MAS PROCEDIMENTO EXIGE TREINAMENTO INTENSO E ADOÇÃO DE TÉCNICAS SEGURAS PARA OS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS

Uma inusitada modalidade de trabalho realizada acima do solo vem crescendo no setor de construção no Brasil. Trata-se do alpinismo industrial, que reúne várias atividades profissionais realizadas por meio de cordas. Assim como ocorre em outras ações similares, o alpinismo industrial recebeu uma portaria específica na Norma Regulamentadora NR-35, que define os requisitos mínimos de proteção para o trabalho em altura.

"A regulamentação especifica o planejamento, organização e a execução do alpinismo industrial", explica José Barbosa da Silva Junior, gerente de operações da Victória Qualidade Industrial. Sediada em Salvador (BA), a empresa adota a técnica para suporte em obras tão diversas como a construção de refinarias ou estádios de futebol. Mas, apesar de uma primeira impressão de aventura ou esporte radical, o alpinismo industrial atualmente praticado no Brasil passa bem ao largo da improvisação.

De acordo com o executivo da empresa baiana, todo trabalho em altura deve ser precedido por uma Análise Prévia de Risco, que estabelece o sistema de ancoragem e a seleção, inspeção e forma de utilização dos sistemas de proteção coletiva e individual. A análise inclui até mesmo a avaliação dos riscos adicionais, condições impeditivas, situações de emergência e planejamento do resgate e primeiros socorros. A liderança dos processos deve ser feita por profissionais capacitados e certificados por associações reconhecidas. Outra exigência é a formação dos especialistas, que precisam ser submetidos e aprovados em treinamentos teórico e prático, além de comprovarem aptidão para trabalho em altura por meio de atestado de saúde ocupacional do trabalhador.

ACESSÓRIOS

Para atuar na área, os acessórios vão além dos tradicionais equipamentos de proteção individual (EPIs), envolvendo também sistemas de ancoragem, destinados à proteção de quedas de altura. Nes-

VICTÓRIA

se caso, a inspeção deve ser feita não só na aquisição como também de forma periódica e sistemática. Materiais que apresentem defeitos, degradação e deformações (ou que sofrerem impactos de queda) devem ser descartados e permanentemente inutilizados. Adicionalmente, as empresas que prestam serviços no segmento precisam obrigatoriamente ter um plano de emergência com ações de resposta.

"Quem atua no segmento precisa conhecer os riscos iminentes de cada atividade e as precauções que podem evitar os acidentes", explica Mario Saragô, diretor da Saragô Serviços Técnicos em Altura, de Teresópolis (RJ). O executivo lembra que cada colaborador deve ter noção da importância não só dos EPIs como também dos equipamentos de proteção coletiva (EPCs).

De acordo com Saragô, atualmen-

te o alpinismo industrial tem sido empregado em várias atividades na construção civil, incluindo o uso de andaimes, escadas, cadeirinhas, montagens de telhado e em obras cujas bordas não tenham guarda corpo.

ABRANGÊNCIA

Silva, da Victória, lembra que as demandas de serviços em altura e em áreas de difícil acesso são casos muito comuns que requerem a adoção da técnica. A abrangência do alpinismo industrial envolve operações específicas, como as atividades de torqueamento ou ainda a solda na montagem de estruturas metálicas pré-fabricadas.

Outras aplicações incluem a montagem de estruturas de cobertura, instalação de pele de vidro e revestimentos especiais, pintura, acabamento e até mesmo limpeza pós-obra em fachadas de edifícios e grandes estruturas. A metodologia tem ainda uma grande aplicação na fiscalização, controle de qualidade e inspeção de serviços como solda, controle dimensional e de concreto, entre outras atividades. O resgate, em casos de acidentes, também integra o escopo dos profissionais da área, principalmente no caso de ocorrerem em locais de acesso restrito ou em espaços confinados. "Em qualquer setor da obra, a equipe de alpinistas estará apta a realizar o resgate de forma imediata e com agilidade", ressalta Silva.

Atividade exige qualificação específica

SARAGÔ

Representando cerca de 1/4 das atividades da Victória, o alpinismo industrial já induziu modificações na companhia, que inclusive está se reestruturando para aumentar a participação no segmento. A motivação vem do aumento expressivo de adoção da técnica de acesso por cordas, que segundo os especialistas incrementa a agilidade nas obras e é mais rápida na mobilização. Outro aspecto destacado é o aumento do nível de segurança, uma vez que o alpinismo precisa ser executado por profissionais qualificados, em menor número que outros recursos. Ou seja, as equipes são mais enxutas e exaustivamente treinadas, o que acaba resultando em um melhor custo-benefício.

NICHOS

Na Saragô, os serviços especiais com uso de alpinismo industrial já somam 15% do faturamento das demandas da empresa fluminense. Os maiores nichos da companhia envolvem obras como instalação de vidros e de para-raios, assim como limpeza pós-obra, trabalhos em encostas e montagem de esperas de ancoragem, para citar apenas os principais. Um dos exemplos de projeto recente é a

CONHEÇA OS EQUIPAMENTOS ADOTADOS NO ALPINISMO INDUSTRIAL

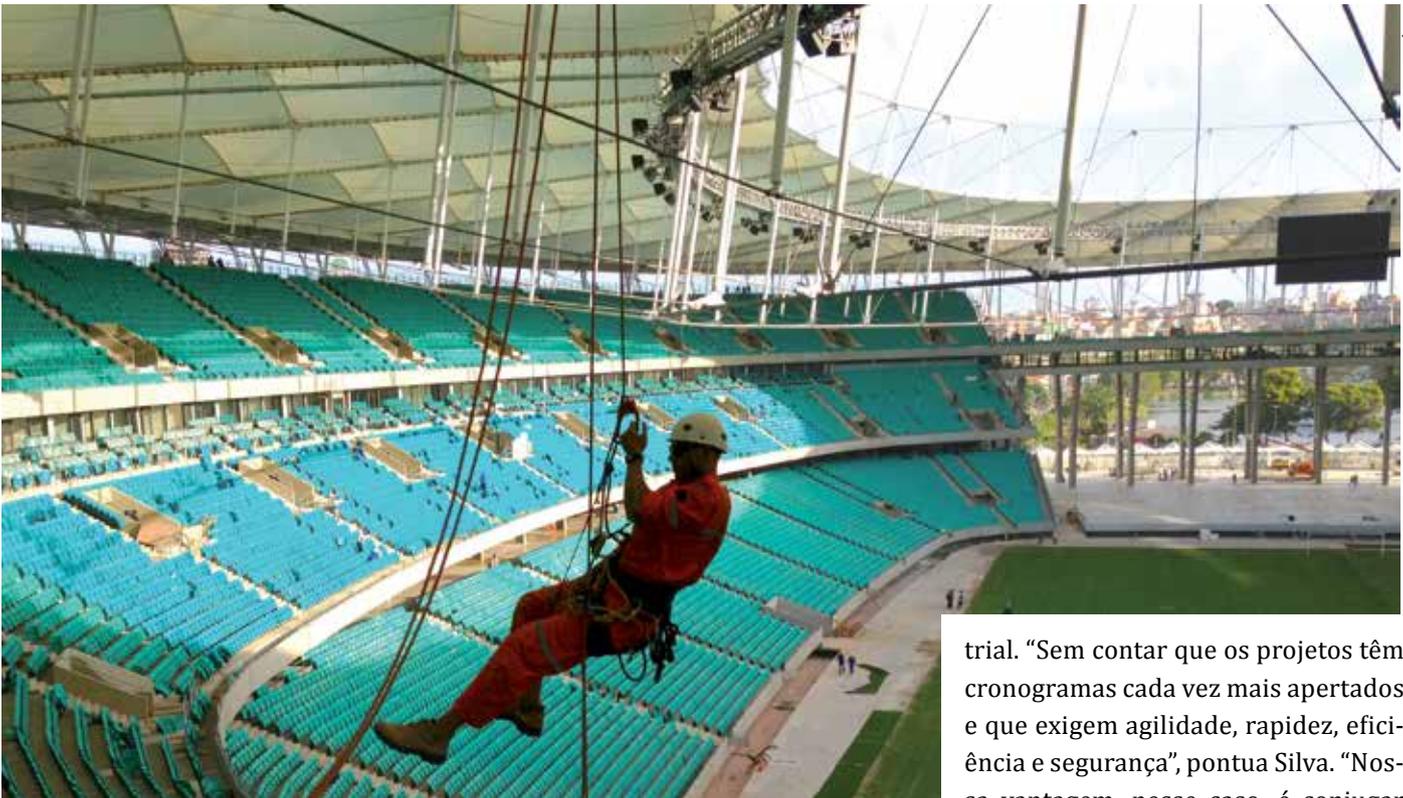
Focado em segurança, o alpinismo industrial exige muito mais do que a adoção de EPIs e EPCs. Além deles, indispensáveis, os profissionais da área precisam de dispositivos específicos, uma vez que cada um vai trabalhar suspenso por duas cordas – uma de acesso e outra de segurança – presas a um cinto de segurança do tipo paraquedista.

Preso à primeira corda fica um conjunto de equipamentos ascensores ou descensores autoblocantes, que possibilitam ao alpinista deslocar-se em sentido ascendente, descendente ou horizontal. Tal flexibilidade permite que o profissional posicione-se exatamente no local onde o trabalho será realizado.

Na corda de segurança, por sua vez, são acoplados dois conjuntos de dispositivos que formam o sistema individual de proteção dos profissionais. São eles: o conjunto de cordas dinâmicas – chamadas de cows-tail –, que servem como absorvedor de energia, e o mecanismo de backup ou trava-quedas.

Todo o sistema é autoblocante, possibilitando que o trabalhador utilize as duas mãos para realizar o serviço. Além disso, as cordas devem ser instaladas em pontos de ancoragem independentes e previamente inspecionadas. "O uso de equipamentos adequados é fundamental, mas não é o bastante", adverte Silva, da Victória Qualidade. "Antes de qualquer serviço, deve ser feita uma Análise Prévia de Risco, procedimento que determina as recomendações necessárias para que a tarefa possa ser executada com segurança."

Além desses cuidados, Silva ressalta a necessidade de elaboração de um Plano de Resgate adequado ao local do trabalho. "É uma condição fundamental para iniciar as tarefas", diz ele. Saragô, por sua vez, destaca que o uso de equipamentos pode variar de acordo com as atividades, podendo haver combinações com andaimes ou outros recursos. Com isso, pode-se variar desde sistemas de trava quedas até talabartes duplos. "De qualquer forma, os EPIs mínimos incluem cinto tipo paraquedista, capacete e bota de segurança", finaliza.

www.xcmgbrasil.ind.br
O PAÍS NÃO PARA
DE CRESCER. E ONDE
TEM UMA OBRA,
TEM XCMGBRASIL.
O MELHOR CUSTO BENEFÍCIO E
A MELHOR ASSISTÊNCIA TÉCNICA
A XCMGBrasil é uma das líderes mundiais
em máquinas para construção civil. É tecnologia
de ponta na fabricação de escavadeiras, caminhões
guindastes, motoniveladoras, carregadeiras,
manipuladores e rolos compactadores. Além de possuir
a melhor relação custo/benefício, a XCMGBrasil
tem 28 revendas por todo o Brasil com assistência
técnica sempre perto de você.
êxito
IMPORT & EXPORT
XCMG
BRASIL

VICTÓRIA

Serviços especiais também são utilizados na construção e reforma de arenas esportivas

construção do Estádio do Engenhão, no Rio de Janeiro (RJ), que envolveu atividades como ativação de linhas telefônicas, iluminação da arquibancada e ações de suporte para escoamento de águas pluviais.

As arenas esportivas, aliás, também são palcos para o alpinismo industrial da baiana Victória. Recentemente, a empresa participou ativamente da finalização da construção da Arena Fonte Nova, em Salvador. "Essa etapa exigia a conclusão e revisão dos últimos serviços, de forma que nos contrataram para a realização de inspeção das atividades de torqueamento e pintura na estrutura da cobertura da arena", informa Silva. Os trabalhos iniciais foram seguidos pela finalização do restante da pintura, da estrutura até a suspensão, além de montagem e instalação dos painéis eletrônicos do estádio.

Apesar de citar a construção da arena esportiva, o executivo destaca as obras de infraestrutura e de edificações de grande porte como segmentos potenciais para o alpinismo industrial. Alguns fatores explicariam a expectativa de aumento da demanda nesses setores, a começar pela dimensão das obras, que requerem várias frentes de trabalho. Para as empresas do setor, a técnica de acesso por cordas apresenta-se como a solução mais indicada para os serviços em altura e em áreas de difícil acesso nos canteiros desse tipo. Além do volume, a metodologia também pode superar obstáculos de forma mais fácil que as técnicas tradicionais, como a utilização de andaimes e plataformas de trabalho.

O fato de facilitar o acompanhamento visual dos engenheiros que supervisionam as construções é outro aspecto a favor do alpinismo industrial. "Sem contar que os projetos têm cronogramas cada vez mais apertados e que exigem agilidade, rapidez, eficiência e segurança", pontua Silva. "Nossa vantagem, nesse caso, é conjugar tudo isso a um custo menor."

QUALIFICAÇÃO

O gerente de operações acrescenta ainda outro ponto importante: em caso de acidente, o procedimento de resgate é feito pela própria equipe, uma vez que todos os profissionais também são certificados para ações emergenciais. Aliás, a formação dos alpinistas industriais exige uma qualificação própria, emitida por associações reconhecidas, incluindo a Industrial Rope Access Trade Association (Irata), que possui validade internacional, e da Associação Brasileira de Ensaios Não Destrutivos e Inspeção (Abendi), com validade em território nacional.

De acordo com os especialistas ouvidos pela **M&T**, as etapas de formação e certificação são divididas em três níveis, indo do básico (Alpinista/Escalador Ní-

vel 1) passando por técnico operacional (Alpinista/Escalador Nível 2) até chegar a supervisor de acesso (Alpinista/Escalador Nível 3).

É importante destacar que, para mudar de nível, o profissional deve passar por treinamento específico, cujo requisito é a experiência mínima de mil horas e um ano com envolvimento efetivo em serviços de acesso por cordas no estágio anterior. Quando atinge o nível mais alto, o profissional está tecnicamente capacitado a gerenciar projetos de trabalho com acesso por corda, supervisionar equipes de trabalho e até realizar os mais complexos tipos de resgate. No Nível 3, o alpinista industrial pode ainda realizar as avaliações de risco (Análise Prévia de Risco), relatório de equipamentos e declaração/método de trabalho.

SARAGÔ

Além de menor custo, atividade oferece rapidez

Fontes:
Saragô: www.sarago.com.br
Victoria Qualidade: www.victoriaqualidade.com.br

ALPINISMO INDUSTRIAL

Ingeniería en las alturas

Una inusitada modalidad de trabajo realizada arriba del suelo está creciendo en el sector de construcción en Brasil. Se trata del alpinismo industrial, que congrega varias actividades profesionales realizadas por medio de cuerdas. Así como ocurre en otras acciones similares, el alpinismo industrial recibió un decreto específico en la Norma de Reglamentación NR-35, que define los requisitos mínimos de protección para el trabajo en altura.

"La reglamentación especifica el planeamiento, la organización y la ejecución del alpinismo industrial" explica José Barbosa da Silva Junior, gerente de operaciones de la empresa Victória Qualidade Industrial. Ubicada en Salvador (BA), la empresa adopta la técnica para soporte en obras tan diversas como la construcción de refinerías o estadios de fútbol. Sin embargo, a pesar de una primera impresión de aventura o deporto radical, el alpinismo industrial actualmente practicado en Brasil pasa bien a distancia de la improvisación.

Según el ejecutivo de la empresa baiana, todo trabajo en altura debe ser precedido por un Análisis Previo de Riesgo, que establece el sistema de anclaje y la selección, inspección y forma de utilización de los sistemas de protección colectiva e individual. El análisis incluye hasta mismo la evaluación de los riesgos adicionales, condiciones impeditivas, situaciones de emergencia y planeamiento del rescate y primeros socorros. El liderazgo de los procesos debe ser hecho por profesionales capacitados y certificados por asociaciones reconocidas. Otra exigencia es la formación de los expertos, quiénes necesitan ser sometidos y aprobados en entrenamientos teórico y práctico, además de comprobaren aptitud para trabajo en altura por medio de atestado de salud ocupacional del trabajador.

Para actuar en el área, los accesorios no se limitan a los tradicionales equipos de protección individual (EPIs), involucrando también sistemas de anclaje, destinados a la protección de caídas de altura. En ese caso, la inspección debe ser hecha no solamente en la adquisición como también de manera periódica y sistemática.

OS DESAFIOS DO SETOR BRASILEIRO DE MINERAÇÃO

NOVO MARCO REGULATÓRIO MOVIMENTA O SETOR NACIONAL DE MINERAÇÃO, UM DOS QUE MAIS RECEBEM INVESTIMENTOS, GERA EMPREGOS E RESPONDE POR EXPORTAÇÕES NO PAÍS

Movimentando cerca de US$ 15 bilhões por ano, o setor mineral é um dos que mais investem no país, abrangendo diversos minérios. Mas o principal continua sendo o minério de ferro, com 63% dos US$ 75 bilhões previstos a serem investidos no setor até 2016, de acordo com dados do Ibram (Instituto Brasileiro de Mineração) divulgados em relatório produzido pela equipe de Pesquisa Econômica do Itaú Unibanco, liderada pelo economista Ilan Goldfajn.

Segundo a pesquisa, os principais estados brasileiros que receberão estes investimentos são Minas Gerais, com US$ 26,1 bilhões (34,9% do total), Pará, com US$ 18,1 bilhões (24,1%) e Bahia com US$ 6,5 bilhões (8,7% do total), valores destinados para a exploração de ferro, ouro, vanádio, níquel e cromo.

E tal interesse é facilmente explicado. Afinal, o país é o maior produtor mundial de nióbio – mineral estratégico utilizado na produção do aço – e o segundo maior produtor de minério de ferro, manganês e tantalita (mineral composto de ferro, manganês, nióbio e tântalo). Ainda segundo dados do Ibram, em 2011 o país contava com 8.870 empresas mineradoras, concentradas principalmente na região Sudeste. Com isso, estima-se que em 2013 sejam produzidas 415 milhões de toneladas de minério de ferro, correspondendo a 63,3% do Produto Mineral Bruto (PMB). "Esse é um momento positivo para o país", afirma Hélcio Guerra, vice-presidente da Anglo Gold Ashanti, empresa que atua na mineração de ouro em 11 países. "O Brasil vem realizando ajustes internos para trazer mais investimentos ao setor."

Para Murilo Ferreira, diretor da Vale, a mineração im-

VALE

pacta diretamente em vários setores da economia brasileira. "Todo um conjunto de setores industriais e de serviços é positivamente afetado pela mineração, que gera 2,2 milhões de empregos diretos no país", afirma. "Hoje, a mineração é um negócio global e importante fonte de exportações, sendo responsável por 15,6% das vendas externas totais do Brasil nos últimos cinco anos."

ARQUIVO M&T

Como grande polo exportador, mineração impacta diretamente em vários setores da economia brasileira

COMPETITIVIDADE

Mas, apesar de sua importância econômica – a participação da mineração no PIB saltou de 1,1% no período de 1991-2001 para 2,9% em 2002-2012 –, o setor brasileiro de mineração passa por um momento de demanda reduzida e queda de preços.

Como explica José Fernando Coura, diretor do Ibram, para enfrentar a instabilidade e desafios do mercado atual as empresas precisam revisar métodos, reduzir custos, investir em equipamentos e melhorar da recuperação de processos. "Para garantirmos a competitividade de nosso minério, precisamos aperfeiçoar as operações de modo que tenhamos a chance de concorrer com países que contam com baixa carga tributária e economia mais estabilizada", pontua.

Mesmo com os gargalos de crescimento trazidos pela instabilidade econômica, o que inclui a queda nos preços das commodities, a indústria mineral brasileira deve voltar a crescer nos próximos anos. Com a queda no preço das commodities, o valor considerado do PMB para 2013 é de US$ 48 bilhões, enquanto a previsão para 2014 é de U$ 50 bilhões.

Segundo Márcio Luis S. Godoy, diretor de exploração e desenvolvimento de projetos da Vale, o país conjuga fatores positivos como "grande potencial mineral a ser explorado, estabilidade econômica, fornecedores qualificados e boa aceitação da atividade mineral".

Pelo Projeto de Lei, mineradoras contarão com prazo para pesquisa e lavra de 40 anos, prorrogáveis por mais 20 anos

ARQUIVO M&T

MARCO REGULATÓRIO

O Projeto de Lei 5.807/2013, que altera alguns pontos da atividade mineral no Brasil em substituição ao texto de 1967 (Decreto-Lei 227/1967), contém alguns pontos polêmicos que vêm gerando discussões entre analistas do setor.

Dentre os tópicos debatidos está a criação da Agência Nacional de Mineração (ANM), que substituirá o Departamento de Produção Mineral (DNPM), além da concepção do Conselho Nacional de Política Mineral (CNPM). Outro ponto debatido são as alterações na Compensação Financeira pela Exploração Mineral (Cfem), que passará a incidir sobre o faturamento bruto, com o teto das alíquotas de 4% e piso de 0,5%, sendo que a alíquota para cada mineral será definida por decreto, mantendo a distribuição atual de 65% das receitas para municípios produtores (local onde foi feita a lavra de produção), 23% para os estados onde se localizam e 12% para a União.

Além disso, as mineradoras precisarão fazer investimento mínimo definido por contrato. Haverá três

Valor agregado

Proximidade. Variedade. Atualização. Treinamento. Atenção. Manutenção. Know How.

[13 filiais no Brasil. Variedade de equipamentos para locação e venda. Frota renovada. Qualidade garantida. Treinamento completo. Atendimento ao cliente através de canal 0800. Serviço de manutenção e serviço técnico especializado.]

Certificação de segurança. IPAF Centro de Formação Aprovado International Powered Access Federation.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

RENTAL 0800 702 0010

São Paulo. Osasco [11] 2173 8685 / São Paulo. Paulínia [19] 3833 2808 / Rio de Janeiro [21] 2101 9600 / Macaé [22] 2759 2224 / Minas Gerais [31] 3303 9700 / Goiás [62] 3203 1467 / Pernambuco [81] 3462 4630 / Bahia [71] 3444 2555 / Espírito Santo [27] 3089 0700 / Paraná [41] 3202 2700 / Maranhão [98] 3258 9800 / Rio Grande do Sul [51] 3325 0250 / Pará [94] 3356 1291

atendimento@solarisbrasil.com.br • www.solarisbrasil.com.br

ARQUIVO M&T

País conta com grande potencial mineral, estabilidade econômica, fornecedores qualificados e boa aceitação da atividade

formas de oferta de áreas para mineração à iniciativa privada: licitação, chamamento público e autorização. Segundo o Projeto de Lei, as mineradoras contarão com prazo de 40 anos para pesquisa e lavra, com a possibilidade de prorrogação por mais 20 anos, sendo esta uma das principais alterações trazidas pelo Projeto de Lei, uma vez que a lei de 1967 permitia exploração por tempo indeterminado.

Para Godoy, da Vale, os principais tópicos que devem ser considerados no novo marco são as regras de transição (de modo a preservar a segurança jurídica e garantir os direitos de quem investe e produz), acesso às áreas de pesquisa, aumentos de royalties que levem em consideração a carga tributária total e a competitividade da indústria, agilidade nos trâmites legais da futura Agência Nacional de Mineração e garantia de investimentos constantes em levantamentos geológicos.

AVANÇO

Para alguns especialistas, o novo Marco Regulatório deve trazer algumas melhorias ao setor, enquanto outros acreditam que as alterações (incluindo uma maior participação do estado) podem travar a competitividade das empresas do setor.

Segundo Guilherme Simões Ferreira, gerente jurídico da Votorantim Metais e coordenador da comissão jurídica do Ibram, o código de mineração existente não é ultrapassado, mas exige mudanças pontuais. “Para manter o setor competitivo, é necessária a inclusão de um estado regulador e fiscalizador, a permissão do acesso a áreas livres, respeito integral aos direitos adquiridos e efetiva segurança jurídica, além de definir em lei uma Cfem verticalizada e sobre receita líquida”, frisa.

De acordo com Clovis Torres Junior, conselheiro do Ibram e consultor da Vale, as mudanças atendem principalmente a um clamor dos estados, especialmente no que se refere ao incremento da Cfem. “Para as mineradoras, obviamente não é algo bom, mas entendemos as razões dos estados em requererem uma participação maior na receita da mineração”, diz ele. “Nas demais partes do código, acreditamos que foi feito um bom trabalho para trazer um código mais apropriado à realidade atual do setor minerário do Brasil e do mundo.”

Com as alterações, como aponta o conselheiro, o governo quer evitar especialmente a ação de especuladores, ou seja, empresas que detêm direitos minerários, não realizam as explorações e, o que é pior, impedem que outros façam. Dessa forma, criam-se novas regras que preveem pesquisas prévias das áreas que serão posteriormente licitadas, aumentando o controle e a fiscalização. “O estado passa a ter uma participação maior no processo, mas vemos isso de uma forma positiva”, finaliza Torres.

Fontes:
Anglo Gold Ashanti: www.anglogoldashanti.com.br
Apromin: www.apromin.org.br
Exposibram: www.exposibram.org.br
Ibram: www.ibram.df.gov.br
Vale: www.vale.com

MINERÍA

Los retos del sector brasileño de minería

Con un movimiento alrededor de US$ 15 mil millones al año, el sector de mineral es uno de los que más invierten en el país, involucrando diversos minerales. Pero lo principal sigue siendo el mineral de hierro, con un 63% de los US$ 75 mil millones previstos para ser invertido en el sector hasta 2016, según datos del Ibram - Instituto Brasileiro de Mineração (Instituto Brasileño de Minería) divulgados en un reporte producido por el equipo de Pesquisa Económica de Itaú Unibanco, liderada por el economista Ilan Goldfajn.

Según la pesquisa, los principales estados brasileños que recibirán dichas inversiones son Minas Gerais, con US$ 26,1 mil millones (34,9% del total), Pará, con US$ 18,1 mil millones (24,1%) y Bahia con US$ 6,5 mil millones (8,7% del total), valores destinados para la exploración de hierro, oro, vanadio, níquel y cromo.

Y dicho interés es fácilmente explicado. Al fin y al cabo, el país es lo más grande productor mundial de niobio – mineral estratégico utilizado en la producción del acero – y el segundo mayor productor de mineral de hierro, manganeso y tantalita (mineral compuesto de hierro, manganeso, niobio y tántalo). Aun según datos del Ibram, en 2011 el país tenía 8.870 empresas de minería, concentradas principalmente en la región Sureste. Con eso, se estima que en 2013 sean producidas 415 millones de toneladas de mineral de hierro, correspondiendo al 63,3% del Producto Mineral Bruto (PMB).

FAÇA PARTE DO MUNDO ZOOMLION!

CONHEÇA A NOVA ESCAVADEIRA

ZE 220ELC

MAIOR ESTABILIDADE

POTÊNCIA **EXCEPCIONAL**

Projetada para atender as mais diversas necessidades operacionais. Rendimento de combustível incomparável.

Para maiores informações, entre em contato com nossos representantes no Brasil

Rua Estela, 515, Vila Mariana, São Paulo -SP
E-mail.: isabela.xie@zoomlion.com
Tel.: +55(11)3232-1257

Rua Tomé de Souza Oliveira, Roçado, São José-SC
Camilo Lelis Ribeiro Filho
E-mail: camilo@cowdinsa.com
Tel.: +55(46)3035-6333 (SC,RS)

Av. Juscelino Kubtschek, 1830, Edif. Condomínio São Luis, Torre 2, 12º andar, Itaim Bibi, 04543-900, São Paulo, SP.
Fabio Torres. E-mail: fabiotorres@semaquinas.com.br
Tel.: +55(11)3897-4540 (RJ, ES, BA, MA, PI, AL, SE, PE, PB, CE, RN, SP)

Rua Colonizador Ênio Pipino, Nº 817
CEP-78558-099 Sinop-MT
Hélio Moreira
E-mail: recepcao.sinop@moreiradasilva.ind.br
Tel.: +55(66)3532-6156 (MT)-(93)3528-2199 (PA)

OPÇÕES PARA TODAS AS NECESSIDADES DA LAVRA

KLEEMANN

EM UM ESPAÇO DE 15 MIL M², FABRICANTES APRESENTAM OS MAIS RECENTES LANÇAMENTOS DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA O MERCADO DE MINERAÇÃO NA EXPOSIBRAM 2013

Em meio aos acalorados debates sobre as mudanças trazidas pelo novo Marco Regulatório e seu impacto para o futuro da mineração brasileira, a 15ª edição da Exposibram (Exposição Internacional de Mineração) apresentou as mais recentes novidades em equipamentos, serviços e soluções para o setor. Voltadas para diferentes aplicações, as empresas levaram à exposição algumas opções que já estão presentes no mercado internacional, mas que ainda aguardam por uma aplicação mais intensiva em território brasileiro.

Com foco nas mineradoras de superfície, a Vermeer Brasil, por exemplo, apresentou a linha Terrain Leveler (TL), que chega ao país disponibilizada nos modelos T1255 e T1655. De acordo com César Leite, gerente do segmento de escavação especializada da fabricante, os produtos constituem uma alternativa viável aos processos extrativistas tradicionais que necessitam de perfuração, trituração primária e explosões, sem exigir, portanto, a paralisação das atividades.

O principal diferencial entre os modelos, conforme explica o executivo, é mesmo o tamanho. Com aproximadamente 180 toneladas, o T1655 é equipado com dois motores CAT de 600 HP, enquanto o T1255 pesa cerca de 100 toneladas, operando com motor CAT de 600HP. "As máquinas já estão trabalhando em minas de ferro na Austrália, de iodo no Chile, de gesso nos EUA e de cobre na África, reduzindo os impac-

Genie GS-4069 4x4
Genie GS-3369 4x4

A COR DA mobilidade

As três novas Plataformas Aéreas Tipo Tesoura para Terrenos Acidentados da Genie® têm design aprimorado e melhor desempenho. Elas possuem eixo dianteiro de oscilação ativa, que traz maior dirigibilidade em qualquer terreno e potência nas mais severas condições. A família da RT69 foi expandida para oferecer o melhor desempenho no canteiro de obras. Seu novo design permite que as três plataformas sejam dirigidas e operados em altura total.

- Disponível em modelos de 26' (7,9 m), 33' (9,96 m) ou 40' (12,2 m)
- Design simplificado da pilha de conexões 3-4-5
- Capacidade de elevação de até 1.500 lb (680 kg) no modelo GS™-2669 RT
- O eixo de oscilação frontal (padrão) ativo mantém as quatro rodas sobre o solo durante a operação
- Acesso simplificado para manutenção com portas que abrem totalmente para fora

Terex Latin America
+55 11 4082-5600
EMAIL **marketingla@terex.com** | WEBSITE **terex.com.br**

Genie é uma marca registrada da Terex South Dakota, nos EUA e em muitos outros países. A Genie é uma Marca da Terex. © 2013 Terex Corporation

VERMEER

Linha Terrain Leveler constitui alternativa viável aos processos extrativistas tradicionais, sem paralisar as atividades

tos nas comunidades próximas às operações e aumentando a vida útil das plantas de mineração", explana Leite. "No Brasil, já estamos em conversando com algumas empresas, esperando ter alguns equipamentos para demonstrações em 2014."

Para britagem móvel, a Kleemann mostrou a máquina MR 110 Z EVO S, que integra a linha de impactores da marca. De acordo com Jorge Sales, consultor regional de vendas da Wirtgen Brasil, o equipamento oferece maior autonomia e controle operacional do sistema de britagem, além de contar com capacidade de produção de até 350 t/h e possibilidade de utilização no processamento de pedras naturais, asfalto e resíduos de demolição, gerando produtos finais de alta qualidade.

"Nosso objetivo é quebrar paradigmas com relação à britagem móvel, pois grandes clientes de mineração e britagem de agregados acreditam que a planta móvel é limitada em comparação às plantas fixas, seja em relação a produtividade, custo operacional, estabilidade ou mesmo desgaste das peças", enumera o executivo. "Essas são algumas críticas recorrentes e, por isso, estamos trazendo projetos para quebrar essas barreiras."

O consultor cita como exemplo a pedreira do Projeto Tamoio, no Rio de Janeiro, na qual são utilizados equipamentos de britagem e peneiramento móvel. Segundo ele, os equipamentos atuam na produção de brita, principal insumo da construção civil, atendendo à grande demanda no estado. Para a atuação neste projeto, foram escolhidos oito equipamentos da Kleemann, sendo quatro britadores cônicos modelo MCO 13 (dois deles no modelo MCO13S, com peneira de três decks acoplada) e duas peneiras MS23D.

NACIONALIZAÇÃO

Para avançar no mercado nacional, algumas empresas estão produzindo equipamentos para a área de mineração em solo brasileiro, como é o caso da Liebherr, que apresentou pela primeira vez a escavadeira hidráulica R974 C, produzida em sua fábrica de Guaratinguetá (SP).

O equipamento de 93 toneladas foi especialmente desenvolvido para atender ao mercado de mineração, que demanda máquinas com maior capacidade produtiva

MELINA FOGAÇA

Apresentada pela primeira vez ao público, escavadeira hidráulica R974 C foi projetada para o mercado brasileiro de mineração

Grove Manitowoc National Crane Potain

Líder em Soluções de Elevação

A Manitowoc fornece funcionalidades de alta performance, confiável suporte 24 horas, e uma linha de produtos de alta qualidade. Porque Guindastes são o que fazemos. Com mais de 100 anos de experiência, contamos com suportes locais na America Latina com uma fábrica em Passo Fundo - Brasil, bem como executivos de vendas e serviços locais em São Paulo – Brasil, Santiago – Chile, e Monterrey – México, apenas para citar alguns.

A Manitowoc reúne os melhores guindastes em uma fácil solução:

- **Guindastes moveis hidráulicos Grove: de 8 t a 450 t**
- **Guindastes de esteiras com lança treliçada Manitowoc: de 73 t a 2.300 t**
- **Guindastes de torres Potain: de 1,3 t a 80 t**
- **Guindastes sobre caminhões National Crane: de 7,25 t a 50 t**
- **Manitowoc Crane Care: O melhor na categoria em suporte de serviços pós-venda, peças e treinamentos**

Equipamento financiado pelo

Escritório de vendas: +55 11 3103 0228
Fábrica Passo Fundo: +55 54 3318 0000

www.manitowoccranes.com.br

e capazes de operar em conjunto com caminhões off-road de grande porte. Segundo Ricardo Pagliarini Zurita, gerente comercial da Liebherr, o produto chega ao mercado com largura variável. "Além de ser um equipamento com componentes intercambiáveis com modelos da nossa linha, a máquina foi projetada especificamente para o mercado brasileiro, com a disponibilidade de suporte pós-vendas direto da fábrica", destaca.

Em termos estruturais, a escavadeira apresenta carro inferior longo e ajustável, permitindo tanto reduzir a largura para facilitar o transporte como ampliar, para garantir a estabilidade da operação. O equipamento, como explica Zurita, conta ainda com caçamba de 5,6 m³ HD, indicada para minério de ferro.

A Bercam é outro fabricante que também aposta em produtos nacionalizados. A empresa mostrou o modelo TP9070, um britador primário sobre esteiras de fabricação 100% nacional, com a possibilidade de captação de financiamento por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), facilitando a aquisição aos clientes. Segundo a fabricante, o equipamento é um compacto robusto, incorporado a um britador de mandíbulas HD920 de alto rendimento. Utilizado em demandas de pequeno e médio porte, o produto atende às necessidades operacionais de pedreiras e mineração a céu aberto.

Já a Titan exibiu o pneu radial LDR250, primeiro pneu radial da linha OTR produzido no Brasil. Segundo Vagner Fernandes, gestor para o mercado OTR da empresa, o pneu é utilizado em pás carregadeiras para trabalhos de média e alta severidade, como pedreiras.

O modelo, como explica Fernandes, foi escolhido para equipar a carregadeira Caterpillar 972H, garantindo maior resistência a perfurações e aumento substancial das horas trabalhadas. "A área de mineração necessita de pneus tanto diagonais quanto radiais", afirma o especialista. "Logo, o que vai definir o tipo de pneu indicado para equipar a máquina será essencialmente o trajeto, o volume de carga e a velocidade."

EXPOSIÇÃO ATRAI 50 MIL VISITANTES

Promovida pelo Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), a 15ª Exposibram (Exposição Internacional de Mineração) foi realizada entre os dias 23 e 26 de setembro no Expominas, centro de exposições localizado em Belo Horizonte (MG). Com uma área expositiva de 15 mil m², o evento recebeu cerca de 50 mil visitantes, que puderam conferir de perto as novidades do setor e lançamentos de 420 expositores de diversos países, como África do Sul, Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chile, China, Espanha, Estados Unidos, França, Inglaterra, Holanda, Japão, Suécia e outros.

MELINA FOGAÇA

Todo terreno, o modelo P 310 foi apresentado como o mais robusto caminhão de sua faixa de atuação

FORA DE ESTRADA

A Scania apresentou o P 310, com redutor nos cubos nos eixos traseiros e que, segundo a empresa, é o caminhão mais robusto de sua faixa de atuação nas operações com caçambas de 14 m³, guindastes ou betoneiras, destinados ao tráfego em todo terreno. Para operações de apoio como caminhões-pipa e guindastes, o G 440 8X4 é uma das sugestões da empresa, uma vez que pode ser equipado com caçamba de 20 m³ para capacidades de até 50 toneladas.

Na linha de implementos, alguns produtos ganharam destaque na Exposibram. É o caso, por exemplo, da caçamba meia-cana com balança embarcada da Rossetti. Daniel Rossetti, gerente de ma-

rketing da empresa, explica que se trata do único sistema de balanças nacional que faz a pesagem durante o próprio processo de carregamento, com margem de erro abaixo de 4%.

O sistema permite que a caçamba seja carregada de forma segura, evitando que o caminhão trafegue com excesso de carga ou mesmo abaixo de sua capacidade. Como explica o gerente de marketing da empresa, o cliente pode receber as informações da produtividade de cada veículo via online ou por qualquer outra forma de transmissão, registrando com precisão a carga exata que está sendo transportada. "Trata-se de uma solução indicada para qualquer tipo de trabalho, especialmente fora de estrada", afirma Rossetti.

SISTEMAS

Ao lado de uma miríade de equipamentos, as empresas também apresentaram na Exposibram seus sistemas e soluções para a área de mineração. A Tracbel, por exemplo, reservou um espaço exclusivo para que os visitantes testassem seu simulador de realidade virtual, um projeto desenvolvido com o Instituto Opus para capacitar e aperfeiçoar operadores de equipamentos pesados, especialmente da marca Volvo. O simulador reproduz cenários de situações reais, atualizando operadores de equipamentos como escavadeiras, caminhões articulados e outros.

Além do simulador, a empresa exibiu uma escavadeira da Volvo de 48 toneladas, lançada em 2012. O objetivo, segundo a empresa, foi divulgar o conceito de atuação

ROSSETTI

Com margem mínima de erro, caçamba meia-cana faz a pesagem durante o processo de carregamento

conjunta da escavadeira com o caminhão articulado na mineração. "O caminhão articulado sempre foi muito utilizado em operações mais especificas de mineração subterrânea, mas várias minerações já fazem análises para possibilitar a utilização do caminhão articulado junto à escavadeira em minas a céu aberto", afirma Luiz Gustavo Pereira, CEO do Tracbel Group. "A vantagem disso é que a mina nunca para, pois o caminhão articulado roda em qualquer ambiente, prescindindo até mesmo de estrada para rodar, o que garante alta produtividade na mineração."

Já a Metso mostrou na Exposibram a importância de uma mineração mais sustentável, apresentando na área de serviços da empresa as Soluções de Ciclo de Vida (LCS – Life Cycle Solutions), Serviços de Campo (FS – Field Services) e Reformas, que segundo a empresa contribuem significativamente para a redução do consumo de energia e de água nas operações.

Fonte:
Exposibram: www.exposibram.org.br

MINERÍA

Opciones para todas las necesidades de la labra

En medio a las acaloradas discusiones sobre los cambios resultantes del nuevo Marco Regulatorio y su impacto para el futuro de la minería brasileña, la 15ª edición de la Exposibram (Exposición Internacional de Minería) presentó las más recientes novedades en equipos, servicios y soluciones para el sector. Direccionadas hacia diferentes aplicaciones, las empresas llevaron a la exposición unas cuantas opciones que ya están presentes en el mercado internacional, pero que todavía aguardan por una aplicación más intensiva en territorio brasileño.

Con foco en las empresas de minería de superficie, Vermeer Brasil, por ejemplo, presentó la línea Terrain Leveler (TL), que llega al país ofreciendo los modelos T1255 y T1655. Según César Leite, gerente del segmento de excavación especializada del fabricante, los productos constituyen una alternativa viable a los procesos de extracción tradicionales que necesitan perforación, trituración primaria y explosiones, sin exigir, por lo tanto, la paralización de las actividades.

El principal diferencial entre los modelos, según explica el ejecutivo, es realmente el tamaño. Con aproximadamente 180 toneladas, el T1655 es equipado con dos motores CAT de 600 HP, mientras el T1255 pesa alrededor de 100 toneladas, operando con un motor CAT de 600HP. "Las máquinas ya están trabajando en minas de hierro en Australia, de iodo en Chile, de yeso en los Estados Unidos y de cobre en África, reduciendo los impactos en las comunidades cerca de las operaciones y aumentando la vida útil de las plantas de minería", explica Leite. "En Brasil, ya estamos en conversaciones con algunas empresas, esperando tener unos cuantos equipos para demonstraciones en 2014."

IMAGENS: CHB

CHB APOSTA NA VERSATILIDADE

COM A INAUGURAÇÃO DE NOVAS SEDES EM BELO HORIZONTE E SÃO PAULO, EMPRESA MINEIRA BUSCA AUMENTAR A RAPIDEZ DE ATENDIMENTO AO CLIENTE E A CAPACITAÇÃO DE SEUS PROFISSIONAIS, QUE ATUAM COM PRODUÇÃO, LOCAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MÁQUINAS

Atuando há 30 anos no Brasil, a CHB inaugurará em dezembro sua nova sede em Belo Horizonte (MG), que contará com venda de equipamentos e um showroom com os principais produtos distribuídos pela empresa. Atualmente, a sede da empresa está localizada em Conselheiro Lafaiete, no mesmo estado.

Mais à frente, no início de 2014, a CHB abrirá outra sede regional, desta vez em Guarulhos (SP), com uma estrutura de 30 mil m² e que, segundo informa o diretor André Felipe Costa de Souza, contará com o primeiro centro de operadores da empresa equipado com simuladores.

Fabricante de bombas de alta pressão, a empresa também atua na locação de escavadeiras hidráulicas em diversas frentes de trabalho, além de ser especializada na recuperação de componentes hidráulicos. Multifacetada, a CHB também é distribuidora exclusiva para o estado de Minas Gerais da Brasil Máquinas de Construção (BMC), representante máster da Hyundai Heavy Industries. O escopo da parceria inclui especialmente equipamentos da Linha Amarela, como escavadeiras hidráulicas e pás carregadeiras.

Ainda como representante, são apostas fortes da empresa os produtos da empresa suíça Ammann, que recentemente inaugurou uma fábrica em Gravataí (RS) para produção de rolos compactadores, e os tratores de esteiras da marca chinesa Shantui. "Na parte da distribuição, a CHB atua hoje especialmente em Minas Gerais, já na parte do rental a empresa está presente em todo o Brasil", diz Souza.

LOCAÇÃO

Braço de locação de equipamentos da CHB, a CHB Rental iniciou operações em 2000 e atualmente conta com uma frota de mais de 300 equipamentos novos e seminovos, que inclui escavadeiras entre 14 e 80 t para frentes de trabalho como mineração, portos, ferrovias, aeroportos, rodovias e outras. Neste ano, a empresa diz que já investiu mais de R$ 15 milhões em novos contratos.

Segundo Souza, o diferencial da empresa no setor de locação é sua flexibilidade, pois busca locar

o equipamento sempre de acordo com a necessidade do cliente. "Buscamos identificar o que o cliente realmente precisa", explica. "A locação pode ser por hora, mês ou semana, com ou sem operação, com ou sem frete, mas sempre com a ideia de garantir o máximo de comodidade ao locatário."

Em termos de vida útil, o diretor garante que o equipamento disponível para locação jamais ultrapassa as seis mil horas de utilização. "Após esse período, a máquina é colocada à venda imediatamente", sublinha. No entanto, antes de disponibilizar o equipamento, a empresa faz uso de sua expertise como distribuidora para realizar a revisão da máquina, entregando ao futuro comprador todo o histórico de manutenção e a respectiva garantia de estanqueidade, além de oferecer vias de financiamento. Isso, como diz Souza, facilita a comercialização dos equipamentos usados e, de quebra, contribui para a renovação contínua da frota.

Por outro lado, como também é uma concessionária, a CHB preza muito a eficiência de seu departamento de pós-venda, contando com uma frota de mais de 100 veículos de apoio e assistência técnica, além de um estoque de peças com valor acima de R$ 8 milhões. "As manutenções dos novos modelos das escavadeiras Hyundai, por exemplo, são realizadas a cada 500 horas, o que garante um menor tempo de parada dos equipamentos para revisão", diz o diretor.

LOCAÇÃO EXIGE CRITÉRIOS E ACOMPANHAMENTO

Como comenta o diretor da CHB Rental, André Felipe Costa de Souza, o principal desafio atual do setor de locação nacional é garantir a valorização do segmento, que cresceu de forma desordenada. "Muitas empresas que não eram do ramo começaram a locar, mas não souberam oferecer o serviço adequado aos clientes, prejudicando as empresas sérias do setor", avalia.

Suas críticas às empresas "oportunistas" vão além, apontando para a falta de critério nas operações. "Muitas empresas acham que basta alugar uma máquina e emitir a fatura no final do mês", provoca. "Mas a locação tem início, meio e fim, é um negócio que exige acompanhamento. Afinal, alugar um equipamento não é como alugar uma casa."

MERCADO

Fundada em 1983, a empresa tomou um novo rumo a partir de 2006, justamente quando surgiu a oportunidade de ser distribuidora da Hyundai. A parceria significou uma grande virada para a empresa, pois fez com que alcançasse um significativo e, até então, inédito volume de 1.400 equipamentos comercializados somente no estado de Minas Gerais.

Para 2013, mesmo com a oscilação do mercado, a empresa projeta um índice de 20% de crescimento em relação ao ano passado, principalmente com a venda de equipamentos novos, em grande parte relacionada às obras tocadas no país. "O mercado é sempre uma incógnita, quando achamos que ele vai melhorar, trava novamente, e a cada hora surge um novo problema", pontua o executivo. Mas, segundo ele, a expectativa permanece boa, pois muitas obras que deveriam sair no ano passado devem sair em breve. "As obras precisarão ter continuidade de alguma forma, pois no próximo ano já temos a Copa no país e, em 2016, as Olimpíadas, o que requer muita infraestrutura", afirma Souza.

Souza destaca outros aspectos positivos para as operações da empresa, como a inauguração da nova fábrica da Hyundai, no município de Itatiaia (RJ). Segundo ele, com a produção de equipamentos em solo brasileiro, aliada ao acesso à

Souza, diretor da CHB: garantia de comodidade ao locatário

A sede da empresa em São Paulo terá 30 mil m² e contará com centro de formação de operadores

linha de financiamento Finame do BNDES, a empresa terá condição de competir em pé de igualdade com as demais fábricas já presentes no país.

TREINAMENTO

Outro foco atual da empresa é a qualificação. Com a alta do mercado de equipamentos, diz Souza, o número de profissionais capacitados para operar cada nova máquina introduzida no mercado já não é suficiente. A constatação, cada vez mais verdadeira, levou a empresa a estruturar um centro de treinamento com simuladores inicialmente para os próprios funcionários, com previsão de posterior disponibilização ao mercado.

"Se são colocadas mais de 20 mil máquinas no mercado por ano, de quantos operadores vamos precisar para operar esses equipamentos?", indaga-se o executivo. "E esse é o grande desafio atual do mercado, pois faltam cursos especializados e não conseguimos formar uma equipe na mesma velocidade com que compramos uma máquina."

Nesse sentido, para aperfeiçoar o treinamento de seus profissionais a CHB conta com um convênio com as Escolas Paulista e Mineira de Tecnologia, locais em que são ministrados cursos de manutenção e hidráulica, além da realização de treinamentos internos específicos para os mecânicos.

Fontes:
CHB: www.chbequipamentos.com.br
CHB Rental: www.chbrental.com.br

EMPRESA

CHB apuesta en la versatilidad

Actuando hace 30 años en Brasil, CHB inaugurará en diciembre su nueva sede en Belo Horizonte (MG), que contará con venta de equipos y un showroom con los principales productos distribuidos por la empresa. Actualmente, la sede de la empresa está ubicada en Conselheiro Lafaiete, en el mismo estado.

Más adelante, en el inicio de 2014, CHB abrirá otra sede regional, esa vez en Guarulhos (SP), con una estructura de 30 mil m² y que, según informa el director André Felipe Costa de Souza, contará con el primer centro de operadores de la empresa equipado con simuladores.

Fabricante de bombas de alta presión, la empresa también actúa con alquiler de excavadoras hidráulicas en diversos frentes de trabajo, además de ser especializada en la recuperación de componentes hidráulicos. Multifacetada, CHB es también distribuidora exclusiva para Minas Gerais de Brasil Máquinas de Construção (BMC), representante máster de Hyundai Heavy Industries. El propósito de la asociación incluye especialmente equipos de la Línea Amarilla, como excavadoras hidráulicas y cargadores de ruedas.

INDÚSTRIA BRASILEIRA

Máxima eficiência em bombeamento

Para água, esgoto e produtos químicos.

A ItuBombas oferece equipamentos de alta performance, com a máxima eficiência. Suas bombas possuem o sistema de escorva automática a vácuo, que permite iniciar o bombeamento a seco com sucção de até 7 metros de altura. Perfeitos para soluções de fluxo intermitente, os equipamentos da ItuBombas podem rodar a seco indefinidamente e sem danos devido ao sistema de selo mecânico lubrificado a óleo. Outra característica importante é a passagem de sólidos de até 3", com opção de mangueiras de 3"a 8" torna os equipamentos ainda mais poderosos e versáteis. Nossos equipamentos podem ser utilizados para bombeamento de água e esgoto. Temos equipamentos de 4" a 12" para vazão de até 2.000m3 p/h, e altura manométrica de até 160 metros. Motores a diesel de 30 a 470 cv. A ItuBombas também oferece a locação de mangueiras, acoplamentos e demais acessórios, além do suporte técnico para dimensionamento hidráulico de cada aplicação.

Locação e venda de conjuntos com motor elétrico ou a diesel

www.itubombas.com.br
contato@itubombas.com.br
0800 777 5785

ROBUSTEZ ALIADA A DINAMISMO

SCANIA AVANÇA NO SEGMENTO OFF-ROAD COM APERFEIÇOAMENTOS DE SUAS BEM-SUCEDIDAS TECNOLOGIAS, COMO A CAIXA AUTOMATIZADA OPTICRUISE E A NOVA GERAÇÃO DO SISTEMA DE FREIO AUXILIAR RETARDER

Os caminhões off-road são utilizados em diferentes tipos de atividades pesadas de setores como construção, mineração e agrícola (cana-de-açúcar e florestal, principalmente). De olho atento neste mercado cada vez mais promissor no país, a Scania vem desenvolvendo caminhões específicos para essas atividades, oferecendo ao mercado uma renovada Linha Off-Road 2013.

A atualização dos modelos da linha, como explica Fábio Amaral, responsável pela área de veículos fora de estrada na Scania, começou por volta dos anos 2000, quando a empresa passou a investir forte nesse segmento com a introdução de veículos 8x4 e, principalmente, do bem-sucedido sistema hidráulico de freio auxiliar Retarder, que auxilia o condutor em condições de baixa velocidade.

Em 2007, a demanda crescente do mercado levou a empresa a introduzir o veículo 10x4 no segmento fora de estrada. A estratégia funcionou positivamente, tanto que o segmento dobrou sua participação dentro do portfólio global da marca. "Historicamente, o off-road representava cerca de 5% dentro da gama de produção da Scania, mas fechamos 2012 com 12% e, no primeiro trimestre de 2013, já estávamos com 6%", afirma Amaral. "Por isso, confiamos que no médio prazo o segmento chegará a 20% de participação dentro do mix de produção da empresa."

EVOLUÇÃO

Na versão 2013, os caminhões fora de estrada Euro V da Scania receberam alterações pontuais para aperfeiçoar as tecnologias embutidas. Segundo Rodrigo Moreira Garrido, gerente de produto da fabricante sueca, as atualizações dos veículos visam à melhoria de atributos de eficiência operacional como dirigibilidade, segurança, robustez e ergonomia, todos interligados entre si.

Isso inclui a evolução de um dos principais trunfos do segmento off-road da marca: a caixa automatizada Opticruise. Para Celso Mendonça, gerente de pré-vendas da Scania do Brasil, a 3ª geração do sistema ganhou mudanças de marchas ainda mais rápidas. Totalmente automatizado, o sistema conta com um dispositivo especial para aplicações severas, que mantém a embreagem engatada o maior tempo possível, evitando interrupções no fornecimento de potência e tração. "As mudanças de marchas diminuem, permitindo que o motor gire em rotação mais ampla", diz ele. "Além disso, a Scania é a única fabricante

IMAGENS: SCANIA

TEST DRIVE COMPROVA EFICÁCIA DE FREIOS AUXILIARES

Para demonstrar as vantagens da linha 2013, a Scania realizou um test drive para a imprensa especializada, que pôde verificar na prática o funcionamento dos caminhões fora de estrada da marca, assim como suas tecnologias embutidas. Localizada em uma fazenda em Bragança Paulista (SP), a pista de testes era composta por ladeiras íngremes e curvas bem acentuadas. Segundo Rafael Caracio, gerente de produto da Scania, o objetivo da configuração foi justamente testar os freios auxiliares e a automatização das marchas.

A **M&T** pode testar os caminhões em suas versões automática e manual, verificando a efetividade dos sistemas de freios auxiliares, que reduzem gradualmente a velocidade do caminhão nas descidas íngremes do trajeto. Os veículos testados foram os caminhões de 41 t para mineração G440 CB6x6, com caçamba basculante de 16 m³, tração integral 6x6, cabine CG com frente Off-Road e câmbio manual, e P400 CB6x4, com caixa de câmbio automática Allison de seis marchas, motor de 400 hp, caçamba basculante de 14 m³ e cabine CP com frente Off-Road.

Mendonça: maior eficiência em baixas velocidades

a comercializar o Opticruise para a faixa de 310 cv de potência."

Para o gerente, outra vantagem do conjunto está no modo "desatolamento", que identifica quando as rodas motrizes passam a perder aderência ao solo. "Ao ser acionado, o dispositivo permite que o veículo force a saída dessa situação, evitando qualquer perda de controle por parte do motorista", afirma Mendonça.

Segundo o gerente de pré-vendas, o sistema de tração da nova linha oferece maior Capacidade Máxima de Tração (CMT) da categoria, de 150 t. O trem de força apresenta ganho de 9% no torque e de 5% na potência. Outra grande novidade da linha Off-Road 2013 da Scania é a 2ª geração do sistema hidráulico de freio auxiliar Retarder, que – segundo a Scania – se tornou mais eficiente em rotações mais baixas, com torque máximo

Crescimento no segmento fora de estrada estimula melhorias tecnológicas

FERROUS RENOVA FROTA NA MINA DE VIGA

A Ferrous Resources do Brasil, empresa que extrai e beneficia minério de ferro em diversos pontos do país, escolheu os caminhões off-road da Scania para renovação da sua frota na mina de Viga, em Congonhas (MG). Do novo lote de 28 caminhões G470 10x4*6, 20 atuam diretamente na mina para transporte do material e oito, no atendimento à movimentação interna de produtos.

Os modelos adquiridos pela Ferrous foram montados com caçamba Rossetti de 22,5 m³ de capacidade. Além disso, segundo Silvio Renan Souza, gerente de vendas de veículos Off-Road da Scania, o veículo conta com 10 pontos de apoio (sendo quatro de tração e seis direcionais), com Capacidade Máxima de Tração (CMT) de 150 t. Equipado com motor de 13 l, o modelo oferece 470 cv de potência e torque de 2.400 Nm, além de incluir os badalados recursos da fabricante: a caixa automatizada de marchas Opticruise e o sistema de frenagem auxiliar Retarder.

E esse é um dos diferenciais que levaram à opção pelos veículos da marca. De acordo com a Ferrous, a mina de Viga se encontra em situação de aclive, com rampas com até 12% de inclinação, o que exige que os caminhões subam com a caçamba vazia e desçam carregados com o minério extraído, que é levado até um britador a uma distância de 3,5 km.

de frenagem ampliado para 4.100 Nm (+25%).

Além da atualização, a empresa também introduziu na linha fora de estrada o sistema Hill Hold, que tem como finalidade reter os veículos em aclives, impedindo sua descida no momento de saída. A solução é útil especialmente em caminhões carregados, reduzindo o desgaste da embreagem.

O primeiro caminhão a receber o sistema foi o P310 6x4. Com isso, como explica Mendonça, os setores da mineração e construção civil ganham uma opção para tracionar até 100 t, graças à presença de um redutor nos cubos dos eixos traseiros. "Mas o sistema também é uma nova opção para caminhões 8x4 e 8x8", acresce Garrido.

Fonte:
Scania: www.scania.com.br/caminhoes/off-road

OFF-ROAD

Robustez aliada al dinamismo

Los camiones off-road son utilizados en diferentes tipos de actividades pesadas de sectores como construcción, minería y agrícola (caña-de-azúcar y forestal, principalmente). Con los ojos puestos en ese mercado cada vez más promisor en el país, Scania está desarrollando camiones específicos para dichas actividades, ofreciendo al mercado una renovada Línea Off-Road 2013.

La actualización de los modelos de la línea, como explica Fábio Amaral, responsable por el área de vehículos fuera de carretera de Scania, empezó alrededor de los años 2000, cuando la empresa pasó a invertir fuerte en ese segmento con la introducción de vehículos 8x4 y, principalmente, del exitoso sistema hidráulico de freno auxiliar, Retarder, que auxilia el conductor en condiciones de baja velocidad.

En 2007, la demanda creciente del mercado llevó la empresa con introducir el vehículo 10x4 en el segmento fuera de carretera. La estrategia resultó positiva, tanto que el segmento duplicó su participación en el portfolio global de la marca. "Históricamente, el off-road representaba alrededor del 5% dentro de la gama de producción de Scania, pero cerramos 2012 con un 12% y, en el primer trimestre de 2013, ya estábamos con un 6%", afirma Amaral.

Atendimento que FAZ A DIFERENÇA

AO AMPLIAR A VIDA ÚTIL DOS EQUIPAMENTOS, EMPRESAS APOSTAM EM UMA DAS PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS DE COMPETITIVIDADE NO MERCADO ATUAL: A FIDELIZAÇÃO DE SEUS CLIENTES

A sofisticação tecnológica, com muita eletrônica embarcada e diversas aplicabilidades, é uma característica marcante na maioria dos equipamentos do setor da construção. Mas, atualmente, apenas oferecer recursos tecnológicos não é mais um diferencial decisivo para o fabricante, ao menos como já foi um dia. Afinal, a eletrônica está amplamente disseminada e as novidades, tão logo surgem, são rapidamente incorporadas por todas as principais marcas do mundo.

Hoje, conforme avaliam especialistas ouvidos pela **M&T**, o que torna uma empresa mais atraente ao mercado é a forma como estrutura e aciona seu sistema de pós-venda, preocupando-se com o cliente não apenas no momento da venda, mas também depois dela, dando suporte ágil e eficaz aos equipamentos no próprio campo de operação. Com isso, aumenta-se sua disponibilidade e rentabilidade operacional.

DIFERENCIAL

No passado, o pós-venda não era tratado com a devida importância, dá o tom Luiz Cláudio Soncini, gerente de pós-venda da distribuidora Comingersoll do Brasil. Segundo ele, essa faceta dos negócios era vista como um mero adicional à comercialização da máquina, pois o mais importante – naqueles tempos de mercado incipiente – era obter o maior volume possível de vendas na comercialização dos equipamentos. "Já hoje em dia, prestar um bom serviço é que se tornou essencial", diz ele. "Se você comparar nossas máquinas com as dos nossos concorrentes, verá que a eletrônica embarcada e os componentes hidráulicos e mecânicos são muito similares, então o que realmente diferencia uma marca da outra é mesmo o pós-venda."

Com tal evolução e aumento da competitividade, um serviço de pós-venda de alto nível passou a incluir não apenas a rápida reposição de

LANÇAMENTO DIA 13/11/2013

ADQUIRA SEU EXEMPLAR

GUIA
SOBRATEMA DE
EQUIPAMENTOS
2013 . 2015

MANUSEIO DE CARGAS
TRANSPORTE VERTICAL
TRABALHO EM ALTURA

peças, como também o treinamento do cliente para uso correto das máquinas, das mais simples às mais sofisticadas, com toda a parafernália de telas touch screen, sensores, recursos e componentes.

Assim, novos negócios passaram a depender da estrutura e qualidade dos serviços oferecidos aos clientes, como uma garantia de que não estarão jamais sozinhos com a máquina. Para Soncini, o equipamento pode ser o melhor do mercado, mas "se o pós-venda não consegue atendê-lo de maneira rápida e ágil quando apresentar algum defeito, todos os ganhos de produtividade que o cliente obteve durante a operação da máquina, decorrentes das tecnologias presentes na estrutura, vão por água abaixo com o equipamento parado".

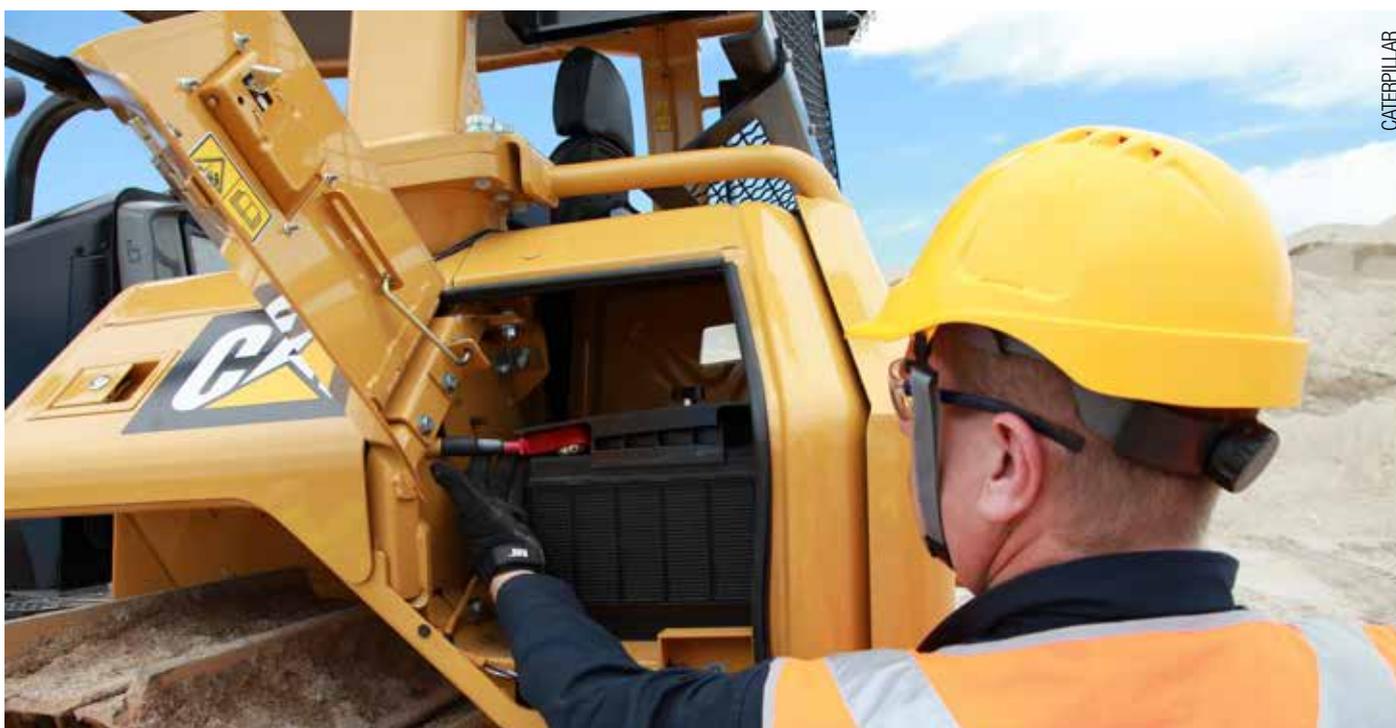
LUCRATIVIDADE

Gerente corporativo de peças e comercial da Pesa (Paraná Equipamentos), João Marcelo Ferreira afirma categoricamente que o atendimento é, no mínimo, tão importante quanto vendas. "Acreditamos que a venda de uma máquina só acaba quando o cliente compra a próxima", diz o executivo da distribuidora da Caterpillar na Região Sul. "Afinal, ter um bom pós-venda faz com que o cliente valorize o produto e, dessa forma, é possível fidelizá-lo, estimulando a aquisição de outras máquinas", avalia.

Seguindo esse mesmo raciocínio, a Auxter – fornecedora de equipamentos da marca britânica JCB – afirma ser primordial para qualquer marca tornar-se referência em assistência ao cliente, até por uma questão econômica. "Como de 2012 em diante o número de vendas de máquinas caiu muito, as empresas passaram a ver o pós-venda não somente como uma oficina de reparo, mas essencialmente como um meio de lucratividade, uma forma de aumentar suas receitas", avalia o gerente de pós-vendas da empresa, Alexandre Silva.

Por isso, como aponta Silva, desde sua criação a empresa paranaense investe neste setor, com treinamentos constantes e um estoque crescente de peças. Atualmente, a Auxter conta com 20 mecânicos externos e sete internos, que atuam na manutenção dos equipamentos em sua matriz de São Paulo e nas oito filiais espalhadas pelo estado.

Para uma empresa como a Solaris, que loca equipamentos para trabalhos em altura, o setor de pós-venda também assume uma grande importância. Nesta empresa, entretanto, a área de serviços não integra um segmento em separado, mas está ligada à necessidade de renovação da frota. "A empresa compra um equipamento novo, realiza a locação por um tempo e, depois, vende esses produtos", diz

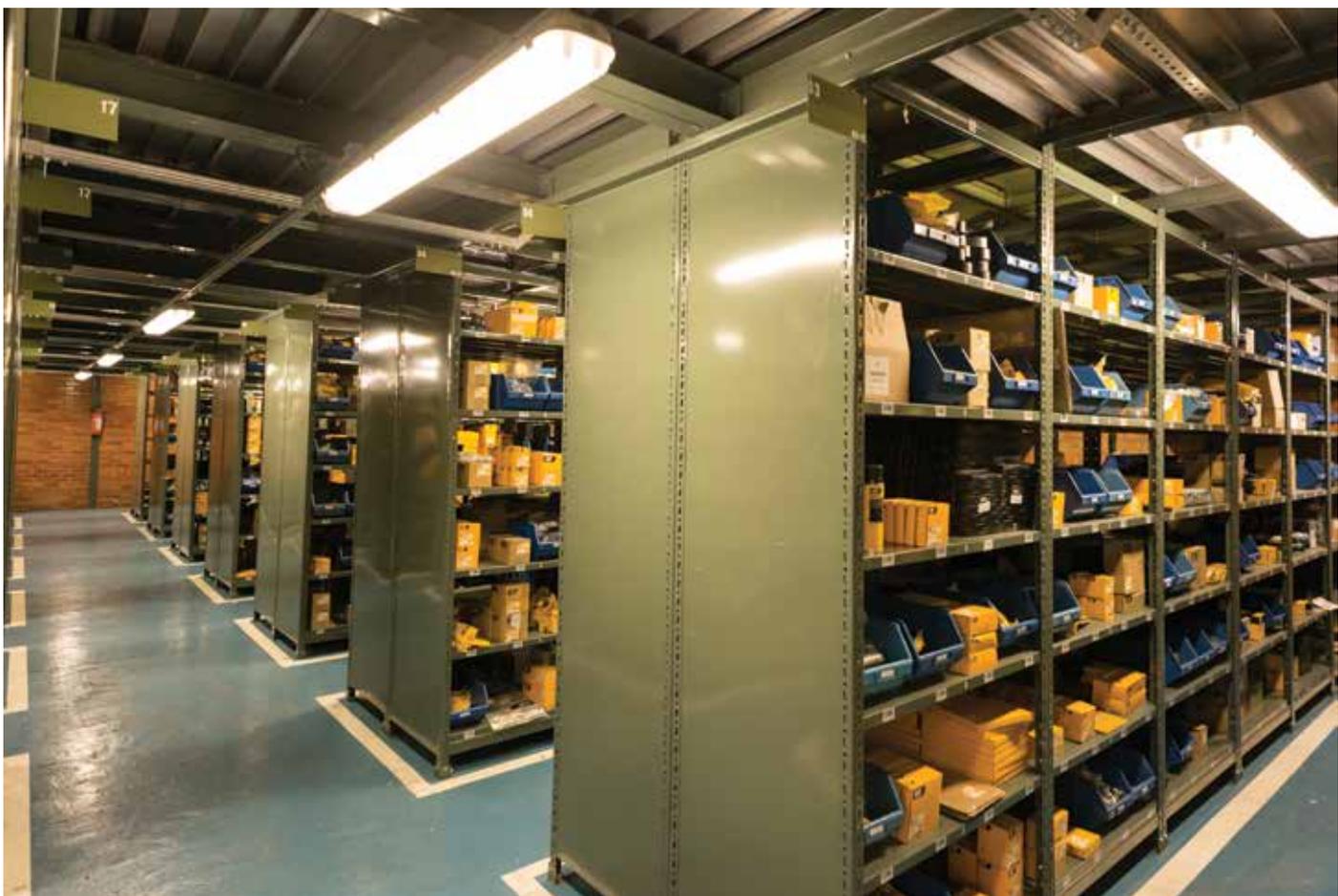
CATERPILLAR

Venda da máquina só termina quando o cliente compra a próxima, tornando o serviço de pós-venda um aspecto essencial do mercado

INFORMAÇÕES ORIENTADAS PARA RESULTADOS

Para que suas decisões sejam acertadas a Sobratema oferece, impresso, Pesquisas, Relatórios e Estudos de Mercado sobre os Principais Investimentos em Infraestrutura, Obras e sobre o Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção e Mineração. Conheça em profundidade a Frota em Atividade no Brasil.

Sobratema Inteligência de Mercado. Informações indispensáveis para potencializar resultados.

Mais informações: 11 3662-4159 | sobratema@sobratema.org.br | www.sobratema.org.br

PESA

Manter um estoque crescente e bem-estruturado de peças é outro aspecto decorrente da valorização do pós-venda

Laércio Luiz da Silva, gerente nacional de serviços da Solaris. "E, a partir da venda desses equipamentos, você cria uma demanda de pós-venda para os clientes."

ESTOQUES

Justamente para garantir um rápido atendimento, com um serviço que disponibilize peças para solucionar eventuais problemas mecânicos dos equipamentos, as empresas têm investido em estoques cada vez mais bem-estruturados.

A Schwing-Stetter montou uma estrutura capaz de atender todo o país em um prazo de 48 horas, após a solicitação do cliente. "Contamos com mais de 3 mil itens, como peças de desgaste, elementos filtrantes, componentes eletroeletrônicos, acessórios de distribuição de concreto etc.", afirma Celso Pinheiro, gerente de pós-venda da empresa.

Na Auxter, para garantir 95% de disponibilidade do material de estoque, a empresa ampliou e dividiu o estoque em duas partes, conforme revela o gerente Silva. "Além do estoque central, onde está o volume maior de peças, cada filial possui estoques estrategicamente posicionados, garantindo um rápido atendimento", afirma ele.

Devido ao tamanho, a matriz atua com um volume maior e as filiais, mesmo com estoque mais reduzido, auxiliam em serviços de emergência, garantindo o pronto atendimento ao cliente. "Em uma eventual indisponibilidade local, acionamos nosso pessoal logístico, que consegue fazer a transferência em até 24 horas desde a matriz", diz Silva.

ITENS

Na Pesa, empresa que distribui equipamentos Caterpillar para diversas aplicações, a demanda de peças e serviços é bastante diversificada, variando desde itens gerais utilizados diariamente pelas máquinas até peças específicas, que desgastam mais facilmente nas operações, como pontas de lâminas, bordas, ferramentas de penetração nos solos e outras. Seu estoque central, localizado em Curitiba, possui em média 19 mil

SCANIA OFERECE ATENDIMENTO NO LOCAL DA OPERAÇÃO

Para a manutenção de seus veículos off-road, a Scania disponibiliza um serviço denominado Scania Field Workshop, que consiste na instalação de contêineres de até oito diferentes tipos no local da operação, incluindo oficina, peças, lubrificação, escritório, alojamento, estação ambiental, vestiário e cozinha.

Segundo Renê Frutuoso, representante de serviço na Scania para a América Latina, o objetivo é garantir uma manutenção preventiva eficaz e realizar reparações imediatas, de modo que a frota esteja sempre em atividade. "Muitas operações dos segmentos de mineração, construção e florestal trabalham no esquema 24x7, ou seja, 24 horas por dia, sete dias da semana", afirma Frutuoso. "Por isso, temos de garantir a disponibilidade do veículo acima de 90%."

SCANIA

componentes. "Se contabilizarmos as 15 filiais localizadas no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, registramos 34 mil itens no estoque", afirma Ferreira.

Já a Comingersoll conta com um estoque centralizado na matriz de Sorocaba, que contém 15 mil itens, assim como estoques pontuais e postos de serviços nas filiais das cidades de São José do Rio Preto, Ribeirão Preto, Bauru e Presidente Prudente, todas no interior de São Paulo. "Além disso, para nos dar apoio e atender às necessidades dos distribuidores, a Doosan montou um estoque de peças em São Paulo e outro em Campinas", afirma Soncini.

Em seu estoque, a Comingersoll reserva peças de reposição para itens de desgaste, como dentes, correias e filtros, além de componentes mais pesados, como motores hidráulicos, diesel e cilindros hidráulicos. "Os pedidos de compra e importação são lançados pela matriz e, depois do recebimento, são transferidos entre as filiais", afirma. "Com isso, temos estoques em várias cidades e as transferências de estoques são realizadas semanalmente, com a finalidade de reabastecer as filiais."

Em relação ao tempo de resposta e prazos de atendimento, as empresas também têm se movimentado para melhorar suas marcas. Segundo Rodrigo Gramlich Andrade, gerente de manutenção da MGM, locadora ligada à construtora FBS, a maioria das solicitações enviadas para a Auxter – uma de suas principais fornecedoras – é atendida no máximo em dois dias. Nesse momento, como explica Andrade, a MGM está migrando de um plano de atendimento pontual (sob demanda) para um plano programado por meio de manutenções preventivas, objetivando um retorno ainda mais rápido. A Auxter, aliás, confirma que as peças mais solicitadas são justamente as relacionadas com manutenção preventiva, como filtros, óleos lubrificantes e materiais de desgaste.

Fontes:
Auxter: www.auxter.com.br
Comingersoll do Brasil: www.comingersoll.com.br
FBS: www.fbsconstrutora.com.br
Scania: www.scania.com.br/caminhoes/off-road
Solaris: www.solarisbrasil.com.br

POS-VENTA

Atendimiento que hace la diferencia

La sofisticación tecnológica, con mucha electrónica embarcada y diversas aplicabilidades, es una característica sobresaliente en la mayoría de los equipos del sector de la construcción. Pero, actualmente, solamente ofrecer recursos tecnológicos no es más un diferencial decisivo para el fabricante, al menos como ya fue un día. Al fin y al cabo, la electrónica está ampliamente diseminada y las novedades, tan pronto surgen, son rápidamente incorporadas por todas las principales marcas del mundo.

*Hoy, según evalúan expertos oídos por **M&T**, lo que hace con que una empresa sea más atrayente al mercado es la manera como estructura y acciona su sistema de pos-venta, preocupándose con el cliente no solamente en el momento de la venta, pero también después de ella, dándole respaldo ágil y eficaz a los equipos en el mismo campo de operación. Con eso, es aumentada su disponibilidad y rentabilidad operacional.*

En el pasado, el pos-venta no era tratado con la debida importancia, informa Luiz Cláudio Soncini, gerente de pos-venta de la distribuidora Comingersoll do Brasil. Según él, esa faceta de los negocios era vista como un mero adicional a la comercialización de la máquina, pues lo más importante – en aquellos tiempos de mercado incipiente – era obtener el mayor volumen posible de ventas en la comercialización de los equipos. "Sin embargo, hoy en día, ofrecer un buen servicio se volvió esencial", dice él. "Si usted comparar nuestras máquinas con las de nuestros competidores, verá que la electrónica embarcada y los componentes hidráulicos y mecánicos son muy similares, entonces lo que realmente diferencia una marca de otra es realmente el pos-venta."

TENHA SUA FROTA SOB CONTROLE

SOMA Tortella

Tenha acesso on-line ao programa interativo que permitirá a você conhecer os custos horários dos principais equipamentos de construção utilizados no Brasil. Com o Custo - Horário, é possível escolher a marca e o modelo do equipamento, modificar os parâmetros sugeridos, montar uma planilha de sua obra e fazer várias simulações, com diversos equipamentos, guardando-os como referência permanente.

O acesso ao Custo-Horário é gratuito para associados SOBRATEMA.
Mais informações pelo e-mail sobratema@sobratema.org.br ou ligando para (11) 3662-4159

www.sobratema.com.br

PESA

APOSTA NA FORMAÇÃO

ALÉM DE SUPRIR FALTA DE MÃO DE OBRA, EMPRESAS LANÇAM MÃO DE TREINAMENTOS PARA APERFEIÇOAR USO DE EQUIPAMENTOS E APRIMORAR SERVIÇOS DE ATENDIMENTO AO CLIENTE

Além de estoques de peças amplos e diversificados, outra estratégia das empresas para aumentar a rapidez no atendimento é realizar treinamentos para garantir um uso aprimorado dos equipamentos e dos sistemas neles embutidos.

A Grundfos, por exemplo, que atua no segmento de soluções para bombeamento, conta com um centro de treinamento dentro da sede da própria empresa, localizada em São Bernardo do Campo (SP). "Esse treinamento não é oferecido para as empresas, mas sim para os assistentes técnicos", comenta Andrea Abdelnor, gerente de serviços da Grundfos. "E, ainda este ano, serão realizados mais 25 cursos."

A Grundfos também conta com treinamentos voltados aos distribuidores e clientes interessados em conhecer o produto. De acordo com Abdelnor, a preocupação da empresa não é apenas de reparar, mas principalmente de prevenir, ajudando o cliente a cuidar melhor do bem e, com isso, aumentar a produtividade do equipamento. "As bom-

VOLVO OFERECE SERVIÇO DE CHECK-UP

O Pit Stop é uma central de lubrificação rápida disponibilizada por 26 concessionárias da marca. Ao fazer a troca de óleo, o cliente tem direito a um check-up de mais de 70 itens, incluindo parte elétrica, conexões, iluminação, rodas e pneus, eixo, motor, transmissão e freios. "Esta revisão oferece segurança ao cliente, que sabe exatamente qual a condição do seu veículo e pode planejar as manutenções preventivas, evitando surpresas e paradas inesperadas", afirma Reinaldo Serafim, gerente comercial de pós-venda da Volvo.

SCHWING-STETTER

Empresas como a Schwing-Stetter realizam atendimento em um prazo de até 48 horas após a solicitação do cliente

bas instaladas possuem diferentes tamanhos e, diferentemente dos equipamentos utilizados para construção, o cliente não pode tirá-la do local onde ela está instalada", explica. "É o técnico que deve ir ao lugar para realizar o trabalho e, para isso, o treinamento é essencial."

Na Schwing-Stetter, como comenta Celso Pinheiro, gerente de pós-venda da empresa, os treinamentos são realizados na fábrica em Mairiporã, contemplando segmentos como operação de bombas e centrais de concreto. A equipe é formada por 35 profissionais, sendo 15 técnicos para atuação em campo. "Até março de 2013, realizamos 13 treinamentos, com a participação de 258 pessoas", contabiliza o gerente. A empresa também realiza treinamento in loco, de acordo com a necessidade do cliente, tanto no Brasil quanto em outros países para os quais a Schwing Brasil fornece equipamentos, como Angola e Cuba.

Já na Comingersoll, os treinamentos para os mecânicos são realizados dentro da matriz, em Sorocaba, além de outros ministrados pelas empresas que trabalham com a distribuidora, como Bobcat, Ammann e Doosan. "Esses treinamentos contemplam tanto a operação do equipamento como manutenção e segurança", diz o gerente de pós-venda Luiz Cláudio Soncini, explicando que, desde o início de 2013, a empresa vem investindo na contratação de assistentes técnicos para trabalho em campo e no centro técnico, buscando atrair mais profissionais para alavancar a prestação de serviços e reduzir o tempo de execução e reparos.

Fontes:
Comingersoll do Brasil: www.comingersoll.com.br
Grundfos: br.grundfos.com
Pesa: www.pesa.com.br
Schwing-Stetter: www.schwingstetter.com.br
Volvo: www.volvo.com.br

DISTRIBUIDORA CRIA UNIVERSIDADE TÉCNICA

Em 2012, a Pesa desenvolveu uma estrutura de instrução denominada Tech School, que oferece cursos aos colaboradores da empresa e clientes. O recurso está hospedado na Universidade Pesa, uma ferramenta criada pelo departamento de recursos humanos para fornecer capacitação profissional aos colaboradores. Em parceria com o SENAI, a Universidade está dividida em quatro eixos, oferecendo treinamentos técnicos para operação e manutenção dos equipamentos, além de cursos específicos para mecânicos.

VOLVO CE

Treinamento é a base para um bom atendimento

POS-VENTA

Apuesta en la formación

Además de la existencia de repuestos, otra estrategia de las empresas para aumentar la rapidez en el atendimiento es realizar entrenamientos para garantizar un uso mejorado de los equipos y de los sistemas embutidos en ellos.

Grundfos, por ejemplo, que actúa en el segmento de soluciones para bombeo, cuenta con un centro de entrenamiento dentro de la sed propia de la empresa, ubicada en São Bernardo do Campo (SP). "Ese entrenamiento no es ofrecido para las empresas, pero eso sí para los asistentes técnicos", comenta Andrea Abdelnor, gerente de servicios de Grundfos. "Y, aun este año, serán realizados más 25 cursos". Grundfos también cuenta con entrenamientos direccionados hacia los distribuidores y clientes interesados en conocer el producto.

Prepare-se para expor na única feira latino-americana especializada em tecnologia e gestão de equipamentos para construção e mineração. Na M&T Peças e Serviços 2014, sua empresa vai encontrar o público certo que procura soluções, insumos e demais serviços, para que seus equipamentos se mantenham em campo.

2ª Feira e Congresso de Tecnologia e Gestão de Equipamentos para Construção e Mineração.

DE 3 A 6 DE JUNHO DE 2014
SÃO PAULO, BRASIL.

SOMA&Tortella

COLOQUE SUA EMPRESA NA CARA DO GOL

FAÇA JÁ SUA RESERVA. WWW.MTPS.ORG.BR

Realização SOBRATEMA

Local IMIGRANTES CENTRO DE EXPOSIÇÕES

ESTRATÉGIAS para um mercado cada vez mais COMPETITIVO

APÓS EXPRESSIVO CRESCIMENTO NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS, A LOCADORA DE EQUIPAMENTOS SOLARIS PROMOVE AJUSTES EM SEUS PROCESSOS PARA APROVEITAR MOMENTO DE INFLEXÃO DA ECONOMIA

Por Melina Fogaça

Mesmo em meio ao atual cenário de baixo crescimento do país e insistente travamento das obras de infraestrutura, a empresa Solaris busca diversificar sua atuação no mercado de locação, de forma a atrair as oportunidades de atendimento e, simultaneamente, consolidar seu processo de modernização empresarial.

Atuante desde 1996 no país, a empresa ganhou renome no mercado nacional ao disseminar o uso de plataformas de trabalho aéreo (PTA) – nicho no qual o Brasil é atualmente um dos principais hot spots mundiais – e contribuir significativamente para a melhoria da produtividade e da segurança operacional.

Além das PTAs, a empresa atua na locação de equipamentos como manipuladores telescópicos, geradores, compressores de ar e torres de iluminação para diversos setores produtivos, desde construção até energia. Suas atividades no Brasil se iniciaram a partir de uma joint venture firmada com a empresa JLG Industries, que resultou na introdução no país das plataformas aéreas da marca norte-americana, sendo posteriormente seguidas pelos manipuladores telescópicos e grupos geradores. A empresa também atua com a venda de equipamentos seminovos, oriundos de sua frota de locação.

OPORTUNIDADE

Aparentemente desfavorável, o panorama atual de instabilidade econômica no país (e no mundo, diga-se) é visto pela empresa como uma oportunidade ímpar de crescimento e expansão de seus negócios. Para Paulo Esteves, diretor da Solaris, os clientes potenciais tendem a – diante das incertezas econômicas – alugar os equipamentos, mais que comprá-los. "Outro aspecto a considerar é que nossa segmentação

IMAGENS: SOLARIS

Tendência para locação cresce em um ambiente de instabilidade econômica

busca cada vez mais participação no mercado industrial, que historicamente é menos sujeito a oscilações", diz ele. "Nessa área, o país tem um significativo parque industrial, com ativos que demandam manutenção constante, senão permanente."

De fato, pelo menos no principal segmento da Solaris, a tendência pode ser comprovada pela evolução do mercado nos últimos anos. Segundo dados da IPAF (International Powered Access Federation), o segmento de locação de plataformas aéreas possui uma frota mundial estimada em cerca de 950 mil unidades. Em 2012, por exemplo, o segmento registrou um crescimento robusto nos Estados Unidos (+6%), alcançando um montante aproximado de US$ 6,6 bilhões em receitas. Já o mercado Europeu, considerando 10 países (Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Itália, Holanda, Noruega, Espanha, Suécia e Reino Unido), manteve-se estável no ano passado, com um mercado avaliado em € 2,3 bilhões.

Já no Brasil, segundo o relatório, a frota de PTAs para locação registrou em 2012 um crescimento espantoso de 30% em relação ao ano anterior, o que elevou a frota total nacional para estimadas 19.500 unidades.

AVANÇO

Acompanhando a demanda crescente, a Solaris se desenvolveu rapidamente nos últimos cinco anos, atingindo receitas de US$ 110 milhões em 2012. No entanto, com a freada inesperada do mercado o foco mudou, abrindo oportunidade de a empresa equalizar melhor seu avanço recente em termos organizacionais. "Apesar do crescimento

EMPRESA MONTA CENTRO DE TREINAMENTO EM PARCERIA COM A IPAF

Recentemente, a Solaris implantou em sua matriz em Osasco (SP), o primeiro centro de treinamento em parceria com a IPAF. O projeto é responsável pela capacitação de operadores em diversos pontos do país, sejam clientes ou interessados em geral. Segundo Paulo Esteves, diretor da Solaris, o centro já formou cerca de 120 profissionais sob as normas do IPAF, além de outros 13 mil operadores treinados com as normas da própria empresa.

Para deslanchar o projeto, em 2012 a empresa contratou sete técnicos especializados em segurança certificados pela IPAF, responsáveis por aplicar os treinamentos in loco, principalmente em canteiros de obras mais afastados e que não contam com condições logísticas de levar os operadores ao centro de treinamento.

Com a realização de treinamentos constantes e focados na NR-35, os resultados apareceram rapidamente. Em 2012, as operações no Brasil que contam com equipamentos locados pela Solaris não se envolveram em qualquer tipo de acidente com equipamentos. "O operador precisa ser muito bem treinado, pois mesmo equipamentos sofisticados, com vários dispositivos de segurança de alerta, de nada adiantarão se os operadores não souberem utilizar esses recursos", finaliza o gerente de qualidade, Armando Cervães.

menor, o ano de 2012 foi de grandes conquistas para nós, pois trabalhamos internamente para melhorar processos e reduzir custos", afirma Esteves. "Com isso, chegamos ao final do ano com uma empresa mais ajustada, focada na rentabilidade e fortalecida para enfrentar um mercado cada vez mais competitivo."

Para o executivo, mesmo que o mercado retome rapidamente o ritmo forte de desenvolvimento dos últimos anos, no curto prazo a empresa deve continuar a se concentrar na consolidação de seu processo de modernização, mantendo os investimentos em "crescimento orgânico". "Precisamos nos preparar para a continuação do ciclo de crescimento em um ambiente cada vez mais competitivo, em que os clientes querem mais por menos", pontua.

Esteves: crescimento orgânico permite melhorar processos e reduzir custos

SEGURANÇA

Outra área de destaque na atuação da Solaris é a de segurança no uso de PTAs, na qual a empresa já acumula um largo histórico de ações pontuais. De acordo com o gerente de qualidade Armando Cervães, para operar esses equipamentos é fundamental realizar análise e planejamento do trabalho, verificando os riscos latentes do local a fim de garantir a segurança dos trabalhadores e transeuntes.

Embora atenda a todas as indicações de segurança, o equipamento demanda uma preocupação extra em relação ao local, podendo apresentar pontos sensíveis como rede elétrica, imperfeições do solo, regiões de impacto e, até mesmo, risco de queda do operador, caso não utilize os equipamentos individuais de segurança. "Por isso, é preciso realizar uma análise geral para que possamos executar o trabalho de forma correta e segura", diz Cervães.

Para evitar acidentes, acentua o gerente, é prioritário que o operador receba treinamentos específicos e de avaliação de risco, incluindo reconhecimento do ambiente e do equipamento que vai ser utilizado na operação. Segundo Cervães, desde 2011 a Solaris Brasil é homologada pela IPAF, que reconhece a empresa como propagadora de estratégias mais rígidas para treinamento de operadores (leia Box na pág. 87).

Fonte:
Solaris: www.solarisbrasil.com.br

EMPRESA

Estrategias para un mercado cada vez más competitivo

Aún en medio al actual escenario de bajo crecimiento del país e insistente trabamiento de las obras de infraestructura, la empresa Solaris busca diversificar su actuación en el mercado de alquiler, como una manera de atraer las oportunidades de atendimiento y, simultáneamente, consolidar su proceso de modernización empresarial.

Actuante desde 1996 en el país, la empresa ganó renombre en el mercado nacional al diseminar el uso de plataformas de trabajo aéreo (PTA) – niche en el cual Brasil es actualmente uno de los principales hot spots mundiales – y contribuir significativamente para el mejoramiento de la productividad y de la seguridad operacional.

Además de las PTAs, la empresa actúa en el alquiler de equipos como manipuladores telescópicos, generadores de electricidad, compresores de aire y torres de iluminación para diversos sectores productivos, desde construcción hasta energía. Sus actividades en Brasil fueron iniciadas a partir de una joint venture firmada con la empresa JLG Industries, que resultó en la introducción en el país de las plataformas aéreas de la marca norteamericana, siendo posteriormente seguidas por los manipuladores telescópicos y grupos electrógenos. La empresa también actúa con la venta de equipos seminuevos, originarios de su flota de alquiler.

Aparentemente desfavorable, el panorama actual de inestabilidad económica en el país (y el en mundo, hay de decirse) es visto por la empresa como una oportunidad impar de crecimiento y expansión de sus negocios.

MOMENTO
M&T PEÇAS E SERVIÇOS
Nº 1 | Outubro | 2013

ARQUIVO M&T

GOVERNO INICIA CONCESSÕES DE RODOVIAS

MELHORIA DA TAXA DE RETORNO E ANÚNCIO DA ENTRADA DE BANCOS PRIVADOS NO FINANCIAMENTO DAS OBRAS ATRAEM NOVOS INVESTIDORES PARA OS LEILÕES DOS PRIMEIROS LOTES DE RODOVIAS

Com o recebimento de oito propostas para o leilão de concessão da rodovia BR-050/MG-GO, realizado em setembro, em São Paulo, o governo federal finalmente deu início ao Programa de Investimento em Logística (PIL). De acordo com as regras do edital, o vencedor da licitação foi o consórcio que ofereceu o menor valor da tarifa de pedágio (leia Box na pág. 90), a partir do teto estipulado pelo governo, que é de R$ 0,0787.

A concessão de 436,6 km da BR-050 GO/MG – que se inicia no entroncamento com a BR-040, em Cristalina (GO), e se estende até a divisa de Minas Gerais, no município de Delta, com o estado de São Paulo – prevê a duplicação de 218,5 quilômetros em um prazo máximo de cinco anos, além da exploração por 30 anos da infraestrutura e da prestação do serviço público de recuperação, conservação, manutenção, operação, implantação de melhorias e ampliação de capacidade da rodovia. A cobrança da tarifa de pedágio terá início após a conclusão dos trabalhos iniciais no sistema rodoviário e a execução de 10% das

MOMENTO M&T REPUESTOS Y SERVICIOS

Gobierno inicia concesiones de carreteras

Con el recibimiento de ocho propuestas para la subasta de concesión de la carretera BR-050/MG-GO, realizada en septiembre en São Paulo, el gobierno federal finalmente inició el Programa de Inversiones en Logística (PIL). Según las reglas del edicto, el vencedor de la licitación fue el consorcio que ofreció el valor más bajo de la tarifa de peaje, a partir del techo estipulado por el gobierno, que es de R$ 0,0787.

La concesión de 436,6 km de la BR-050 GO/MG – que tiene inicio en el entroncamiento con la BR-040, en Cristalina (GO), y se extiende hasta la frontera de Minas Gerais, en la municipalidad de Delta, con el estado de São Paulo – prevé la duplicación de 218,5 quilómetros en un plazo máximo de cinco años.

FRESAR

Início do Programa de Investimento em Logística movimentará o setor nos próximos anos

obras de duplicação. Os investimentos previstos para esse período são da ordem R$ 3,03 bilhões.

"O fato de as concessões estarem, finalmente, saindo do papel é uma das melhores notícias que estamos recebendo nos últimos anos. Para a área da infraestrutura, as concessões representam um acontecimento importante, e por esse motivo, devem movimentar centenas de empresas da construção por todo o país", afirma Mário Humberto Marques, vice-presidente da Sobratema – Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração.

Para outubro, está previsto o leilão do segundo lote de concessões, que consiste na rodovia BR-101/BA. O terceiro e quarto grupos estão com estudos finalizados e esperam o aval do Tribunal de Contas da União (TCU) para liberação dos respectivos editais. Por fim, o quinto lote, formado pelas BR-040/DF-GO-MG e BR-116/MG-BA, que tem previsão de leilão em 27 de dezembro, ainda está na fase de atualização dos estudos. Já o novo leilão da BR-262/MG-ES ainda não possui data prevista.

CONSÓRCIO PLANALTO VENCE LEILÃO DA BR-050

A melhor proposta no leilão da rodovia BR-050 foi oferecida elo Consórcio Planalto, que é formado pelas empresas Senpar, Construtora Estrutural, Construtora Kamilos, Ellenco Construções, Maqtera, Engenharia e Comércio Bandeirantes, TCL Tecnologia e Construções, Vale do Rio Novo Engenharia e Greca. O consórcio ofereceu um deságio de 42,38% sobre o valor máximo previsto.

Fonte:
M&T Peças e Serviços: www.mtexpops.com.br

AGRONEGÓCIO ESTIMULA SETOR DA CONSTRUÇÃO

O agronegócio é um dos principais segmentos consumidores de máquinas de construção. Na Expointer (RS), a J. Malucelli – concessionária Case Construction no Rio Grande do Sul e no Paraná – recebeu 40% a mais de pedidos de compras do que o volume total de vendas na edição de 2012. No Rio Grande do Sul, 60% das vendas da J. Malucelli vão para esse setor. "A agricultura é o que tem sustentado as vendas de máquinas de construção e, este ano, com a valorização do produto, devemos vender mais que no ano passado", avalia José Claudino Moreira, gerente da filial da concessionária Case no estado.

MITSUBISHI CATERPILLAR PROJETA EXPANSÃO DE 50%

A Mitsubishi Caterpillar Forklift America (MCFA), joint-venture da Mitsubishi e Caterpillar, iniciou um plano de expansão no Brasil. Em novembro, será instalada uma unidade para armazenar e vender peças de máquinas, especialmente empilhadeiras. O próximo passo será montar as máquinas no país e, em seguida, a ideia é instalar uma fábrica. Segundo a direção da empresa, esse último passo depende do mercado brasileiro. A previsão de analistas do ramo de empilhadeiras aponta para crescimento de 24% neste ano, enquanto as projeções da MCFA é de uma expansão de 50% até o próximo ano.

2ª Feira e Congresso de Tecnologia e Gestão de Equipamentos para Construção e Mineração.

DE 3 A 6 DE JUNHO DE 2014
Centro de Exposições Imigrantes
São Paulo | Brasil

Informações: contato@mtexpops.com.br
5511 3662-4159

Realização

Local

SOBRATEMA

Um homem à frente de seu tempo

POR NORWIL VELOSO

IMAGENS: ARQUIVO M&T

Como vimos na edição anterior de **M&T**, Robert Gilmour LeTourneau (1888-1969) foi um dos maiores inovadores da história dos equipamentos de terraplanagem, tendo sido responsável pela introdução de novos conceitos para diversos deles (como motoscrapers, caminhões articulados e outros), utilização de pneus de grande porte e adoção extensiva de sistemas elétricos e hidráulicos. Como legado, o inventor foi responsável pela solicitação de mais de 300 patentes referentes a esse mercado.

Em termos históricos, sua admirável obra pode ser dividida em dois períodos: produção de equipamentos de acionamento eletromecânico (1921-1953) – na qual utilizou sistemas mecânicos acionados por motores elétricos – e de acionamento elétrico (1953-1970) – com motores elétricos instalados em cada roda e acionados por um grupo motogerador central.

Para a execução de grandes obras, LeTourneau sempre apostou em equipamentos com portes cada vez maiores. Ele dizia que, no futuro, as máquinas seriam cada vez mais imponentes e, em vez de falarmos em dezenas de metros cúbicos de capacidade, falaríamos em centenas.

SCRAPERS E MOTOSCRAPERS

Após o desenvolvimento de equipamentos a vapor extremamente lentos e pesados, os primeiros scrapers surgiram como unidades mais versáteis, equipadas com dois eixos e rodas de aço. Posteriormente, LeTourneau desenvolveria tecnologias para permitir o desenvolvimento de pneus de baixa pressão e grande capacidade, que substituíram as rodas de aço usadas anteriormente e permitiriam melhor desempenho e maior velocidade de operação. A inovação também viabilizou uma conceituação específica de scrapers rebocados por tratores de esteiras.

Inicialmente, sua empresa produziu scrapers rebocados sobre pneus, com dois eixos e 20 m^3 a 25 m^3 de capacidade. Mais tarde, foi lançado um trator sobre pneus de um eixo para rebocar o scraper de um eixo. Produzido em 1942,

o primeiro produto comercial desse projeto foi o Tournapull A-6, até então o maior scraper já produzido no mundo. A liderança de mercado obtida por esse e pelos demais modelos que o sucederam fez com que muitos fabricantes passassem a produzir unidades similares.

Em poucos anos, foram produzidas diversas séries de Tournapulls, sendo que a mais difundida delas foi a série C, da qual foram vendidas cerca de 5.200 máquinas até 1948. Nesses equipamentos, o acionamento de todas as funções era feito por guinchos acionados por motores elétricos. Na época, o sucesso foi tão grande que em muitos países o nome Tournapull tornou-se quase um sinônimo de motoscraper.

Acoplado a uma caçamba basculante de um eixo, o trator da série C desembocou em um dos primeiros caminhões articulados, o Tournarocker.

Obcecado pelo gigantismo, LeTourneau também foi responsável pela fabricação do maior scraper produzido até hoje, o LT-360, popularmente conhecido como Electric Digger. O equipamento era formado por três scrapers acoplados, cada um com capacidade de 120 toneladas e 8 motores, totalizando mais de 5.000 HP e comprimento aproximado de 61 m.

TRATORES DE RODAS

Na agricultura, os equipamentos de tração animal foram aos poucos sendo substituídos por máquinas a vapor, que não tinham um desempenho satisfatório por serem muito pesadas, difíceis de manobrar e fáceis de atolar, tornando mesmo inviável sua remoção devido ao peso excessivo.

Analisando tal situação, em 1890 os

LINHA DO TEMPO

1920 – R. G. LeTourneau adquire seu primeiro equipamento de terraplanagem
1922 – Fabricação do primeiro scraper rebocado
1923 – Fabricação do primeiro scraper autopropulsado
1929 – Criação da LeTourneau, Inc.
1932 – Início da utilização de rodas com pneus em lugar de rodas de aço
1937 – Fabricação do primeiro scraper sobre pneus com trator de um eixo (Tournapull)
1944 – Fabricação do primeiro trator de lâmina sobre pneus
1945 – Fornecimento de 70% dos equipamentos de terraplanagem usados pelos aliados na Segunda Guerra Mundial
1950 – Lançamento da primeira máquina com tração por corrente contínua
1953 – Venda de parte das operações para a Westinghouse Air Brake Co. (WABCO). Le Tourneau permaneceria afastado do setor por 5 anos.
1954 – Produção da primeira plataforma offshore tipo jack-up
1955 – Fabricação do primeiro trator para toras (log stacker)
1965 – Fabricação do primeiro guindaste intermodal (Strad-L-Port)
1966 – Lançamento do maior equipamento de terraplanagem sobre pneus do mundo
1966 – Passagem da presidência para seu filho Richard
1967 – Lançamento da primeira carregadeira hidráulica
1969 – Falecimento de R. G. LeTourneau
1975 – Início do uso de controles de estado sólido nas carregadeiras
2004 – Lançamento da série 950 de tratores sobre pneus

Para LeTourneau, no futuro os equipamentos ganhariam portes cada vez maiores, como o scraper LT-360 visto nesta imagem

Com 143 hp, o Tournatractor Model D foi considerado uma grande inovação para operações de terraplanagem

americanos Benjamin Holt e Daniel Best começaram a fazer experiências com tratores a vapor. Em 1904, Holt aumentou a área de contato com o solo por meio da utilização de esteiras, para reduzir a pressão sobre o chão. Logo depois, passou a utilizar motores a explosão, mais leves e de melhor desempenho.

Quarenta anos depois, LeTourneau iniciou o desenvolvimento de tratores pesados sobre pneus até que, em dezembro de 1945, os engenheiros de sua fábrica em Peoria começaram a testar o primeiro protótipo. O modelo T-200 tinha 4 pneus e alta velocidade, além de maior manobrabilidade e características inovadoras como um conversor de torque e transmissão de engreno constante. Por sua maior facilidade de manobra em serviços de pusher, o chamado Tournatractor foi lançado como uma grande inovação nas operações de terraplanagem.

Em 1947, foram introduzidos os Tournadozers modelos A, B, C e D e, em 1960, foi lançada a série K, aumentando cada vez mais o porte dos equipamentos. Em 1969, a fábrica apresentou o modelo D-450B, seguido em 1978 pelo o modelo D-800 LeTro-Dozer (já equipado com unidades elétricas de acionamento em cada roda) e pelo modelo D-950, já em 2004.

O Tournapull series C foi a mais difundida versão de motoscraper na década de 40

PÁS CARREGADEIRAS

Desde o início de sua história, a marca LeTourneau ficou conhecida pelas enormes pás carregadeiras. As primeiras unidades diesel-elétricas foram produzidas em 1960, sendo que o primeiro modelo lançado foi o SL-10, seguido pelas variações SL-20, SL-30 e SL-40.

Em 1968, foi lançada a primeira pá carregadeira diesel-elétrica usando sistemas hidráulicos de controle. A L-700 LeTric Loader foi seguida por uma série de modelos cada vez maiores, incluindo L-500 (1969), L-700A (1973), L-800 (1975), L-1200 (1978), L-1000 (1982), L-1100 (1986), L-1400 (1990), L-1800 (1993, com caçamba de 25 m3), L-1350 (1999) e L-2350 (2000).

Leia na próxima edição:
Revolução na construção de rodovias

LA ERA DE LAS MÁQUINAS

Un hombre adelante de su tiempo

*Como hemos visto en la edición anterior de **M&T**, Robert Gilmour LeTourneau (1888-1969) fue uno de los mayores innovadores de la historia de equipos de terraplén, tiendo sido el responsable por la introducción de nuevos conceptos para diversos de ellos (como moto-traíllas, camiones articulados y otros), utilización de neumáticos de gran porte y la adopción extensiva de sistemas eléctricos e hidráulicos. Como legado, el inventor fue responsable por la solicitación de más de 300 patentes referentes a dicho mercado.*

En términos históricos, su admirable obra puede ser dividida en dos periodos: producción de equipos de accionamiento electromecánico (1921-1953) – en la cual utilizó sistemas mecánicos accionados por motores eléctricos – y de accionamiento eléctrico (1953-1970) – con motores eléctricos instalados en cada rueda y accionados por un grupo moto-generador central.

Para la ejecución de grandes obras, LeTourneau siempre apostó en equipos con portes cada vez más grandes. Él decía que, en el futuro, las máquinas serian cada vez más imponentes y, en vez de hablar en decenas de metros cúbicos de capacidad, hablaríamos en centenas.

NR-12 AMPLIA EXIGÊNCIAS DE SEGURANÇA EM TRANSPORTADORES DE CORREIAS

PROTEÇÃO AOS ACESSOS, SISTEMA EFICIENTE DE ACIONAMENTO E OUTROS REQUISITOS NORMATIVOS DEVEM SER COMBINADOS COM CONHECIMENTO TÉCNICO QUE GARANTA DISPONIBILIDADE E SEGURANÇA ÀS OPERAÇÕES

A portaria 197 da Norma Regulamentadora 12 (NR-12) do Ministério do Trabalho ampliou as exigências de segurança para a utilização de transportadores de correias. Na prática, a resolução implica em adequações tanto para fabricantes de equipamentos quanto para usuários, incluindo condições mínimas de segurança, como a utilização de proteções para evitar o contato do operador com partes rotativas ou em movimento das máquinas.

A normatização define ainda que os movimentos potencialmente perigosos dos transportadores contínuos de materiais (correias transportadoras) devem ser protegidos, especialmente nos pontos de esmagamento, agarramento e aprisionamento. Em suma, isso implica em maior proteção aos acessos dos profissionais de operação e manutenção, principalmente ao conjunto das correias, roletes e tambores.

ACIONAMENTO

De acordo com os fabricantes entrevistados nesta reportagem, as premissas da norma já são atendidas pelo escopo de produtos oferecidos ao mercado. Porém, os clientes contavam com a opção de adquirir somente parte deles, o que causava inadequação da segurança. A referência é o uso de motorredutores como padrão nos acionamentos, um ponto da nova norma nem sempre atendido pelas empresas, principalmente na área de construção.

Tecnicamente, essa exigência se explica por si mesma. Afinal, o acionamento é considerado o "coração" do transportador, uma vez que é o responsável por transmitir o movimento à correia e, por isso, acaba recebendo os maiores esforços durante a partida do equipamento.

É nesse momento, aliás, que a corrente do motor atinge os picos e há uma maior demanda de potência do propulsor. Por isso, segundo especialistas, a atitude segura sempre foi dimensionar o acionamento para a condição operacional mais crítica, ou seja, durante a partida do transportador e em condições de carregamento de 100% nos trechos ascendentes e retos. Sendo assim, a probabilidade de pane por tensão excessiva ou de qualquer outra avaria que cause a parada do equipamento – exigindo acesso para manutenção – é menor, reduzindo concomitantemente o risco de acidentes pessoais de trabalho.

Um dos usuários da tecnologia ouvidos por **M&T** pontua que outros parâ-

SAMARCO

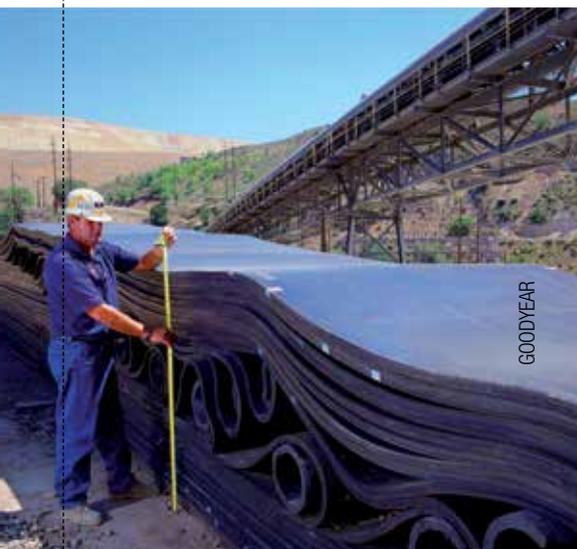
metros técnicos de dimensionamento já são adequados à normatização. E ele tem razão, pois, como mostra o artigo 12.87, "os transportadores de materiais somente devem ser utilizados para o tipo e capacidade de carga para os quais foram projetados". Sendo assim, o quesito dimensionamento pode ser o definidor entre uma operação segura ou não.

ROLAMENTOS

Formados por roletes e tambores, os rolamentos dos transportadores de correias formam o primeiro ponto de atenção nesse aspecto, devido principalmente à grande quantidade presente no conjunto.

Por isso, ao se projetar uma operação, é preciso considerar a rotação de trabalho e a carga à qual serão submetidos os roletes. Os equipamentos que trabalham 24 horas por dia, por exemplo, são dimensionados para uma vida útil teórica de 30 mil horas. Logo, em função da velocidade da correia, é preciso selecionar os rolos de modo que sua rotação de trabalho não fique acima das 500 Rotações Por Minuto (RPM), já que rotações mais altas levam à necessidade de várias paradas para troca dos roletes. Além de reduzir a disponibilidade do equipamento, isso exige mais intervenções de manutenção, aumentando também o risco de acidentes.

Nos tambores, outro ponto de aten-

Dimensionamento define grau de segurança da operação

GOODYEAR

GOODYEAR

CONHEÇA AS PRINCIPAIS EXIGÊNCIAS DA NR-12

A Norma Regulamentadora NR-12 está disponível na íntegra no portal do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). A **M&T** selecionou alguns pontos, mostrados no quadro abaixo.

12.85	Os movimentos perigosos dos transportadores contínuos de materiais devem ser protegidos, especialmente nos pontos de esmagamento, agarramento e aprisionamento formados pelas esteiras, correias, roletes, acoplamentos, freios, roldanas, amostradores, volantes, tambores, engrenagens, cremalheiras, correntes, guias, alinhadores, região do esticamento e contrapeso e outras partes moveis acessíveis durante a operação normal
12.86	Os transportadores contínuos de correia, cuja altura da borda da correia que transporta a carga esteja superior a 2,70 m do piso, devem possuir, em toda a sua extensão, passarelas em ambos os lados
12.86.1	Os transportadores cuja correia tenha largura de até 762 mm ou 30 polegadas podem possuir passarela em apenas um dos lados, devendo-se adotar o uso de plataformas moveis ou elevatórias para quaisquer intervenções e inspeções
12.87	Os transportadores de materiais somente devem ser utilizados para o tipo e capacidade de carga para os quais foram projetados
12.88	Os cabos de aço, correntes, eslingas, ganchos e outros elementos de suspensão ou tração e suas conexões devem ser adequados ao tipo de material e dimensionados para suportar os esforços solicitantes
12.89	Nos transportadores contínuos de materiais que necessitem de parada durante o processo, é proibida a reversão de movimento para esta finalidade
12.91	Os transportadores contínuos acessíveis aos trabalhadores devem dispor, ao longo de sua extensão, de dispositivos de parada de emergência, de modo que possam ser acionados em todas as posições de trabalho

ção contra avarias, é a seleção do diâmetro que exige cuidado. Como regra padrão, os projetistas precisam atender às especificações mínimas recomendadas pelos fabricantes, sob o risco de danificar e diminuir a vida útil das emendas. Além do diâmetro, o dimensionamento do eixo dos tambores deve ser calculado com atenção, para evitar tensões de operação e, assim, impedir a flexão excessiva, que pode resultar em uma sobrecarga dos rolamentos e na quebra do eixo por fadiga.

ENCHIMENTO

O enchimento da correia é outro fator crítico, pois pode ocasionar transbordamento de materiais pelas bordas das correias, resultando igualmente em acidentes. Apesar de o artigo 12.90.3 da nova norma estipular que só é permitida a circulação de pessoas sob os transportadores contínuos em locais devidamente protegidos, o dimensionamento correto reduz naturalmente o risco de acidente. Nesse aspecto, há a recomendação de que os transportadores de correias trabalhem com níveis de enchimento entre 80% e 90%.

Além do risco de acidentes, o enchimento total da correia pode causar maior desgaste no revestimento dos tambores, da correia e dos raspadores. Do mesmo modo, também pode provocar desalinhamento e rasgo da correia, causado pela passagem de material para o trecho de retorno do transportador, que pode ficar preso entre este e o tambor.

CÁLCULOS

O dimensionamento correto de um sistema de correias deve avaliar as características do material transportado, de acordo com o seu tipo, granulometria, peso específico, ângulo de repouso, temperatura, teor de umidade e abrasividade.

O procedimento também leva em conta o perfil do transportador, de acordo com o seu comprimento entre centros de tambores extremos, altura de elevação ou de declive. A capacidade de carga desejada e as condições de operação (ambiente e regime de funcionamento) também entram no cálculo.

Assim, existe uma fórmula para se dimensionar a capacidade do transportador ($Q = S * V * Y * E * K$) na qual a capacidade de carga é o produto da área de secção transversal da correia multiplicada pela velocidade, peso específico do material, grau de enchimento e fator de correção da capacidade devido à inclinação.

Fontes:
Metso: www.metso.com.br
Ministério do Trabalho e Emprego: www.mte.gov.br
Samarco: www.samarco.com.br
Sandvik: www.sandvik.com.br

Rolamentos dos transportadores de correias requerem avaliação da rotação e carga prevista

ARQUIVO M&T

IMAGENS: LBX DO BRASIL

KURT ENGELHART

Country Manager da LBX para o Brasil, Kurt Engelhart é um executivo de negócios nato, daqueles disputados a tapa no mercado e cuja premissa profissional é clara e objetiva: satisfazer o cliente para obter bons resultados financeiros para a sua empresa. Atuando no mercado de equipamentos desde 2001, Engelhart já passou pela Wacker Neuson e JLG, dentre outras empresas internacionais de peso, até assumir em 2011 o desafio de introduzir no Brasil os negócios da Link-Belt Excavators (LBX). Desde então, o executivo vem acumulando resultados expressivos para a matriz norte-americana e, dessa forma, contribuindo decisivamente para os negócios locais do grupo japonês Sumitomo, detentor global da marca. Nesta entrevista, Engelhart revela como os negócios da LBX estão se desenvolvendo em território brasileiro e latino-americano, além de traçar objetivos para o futuro e explicar as bases conceituais da marca, fundada nos EUA em 1874 e que, segundo ele, é responsável inclusive pela criação do sistema de elos para correntes de esteiras. Acompanhe.

"QUEREMOS MOSTRAR O DIFERENCIAL DA ESPECIALIZAÇÃO"

M&T – Mundialmente, como é constituída a Link-Belt Excavators?

Kurt Engelhart – A proprietária da marca é a Sumitomo Construction Machinery, que pertence ao grupo japonês Sumitomo Heavy Industries. Na verdade, ela é a fabricante das escavadeiras, que são vendidas com o nome Link-Belt apenas nas Américas. Na Ásia e na Europa, só há as escavadeiras Sumitomo. É basicamente a mesma máquina, com a logotipagem diferente e, no caso da Link-Belt, alguma adaptação para atender às exigências normativas dos EUA.

M&T – Mas a Link-Belt nem sempre foi controlada pela Sumitomo...

Kurt Engelhart – Realmente. Na verdade, a Sumitomo veio aos poucos adquirindo porcentagens da marca norte-americana e, em 2009, deteve 100% do seu capital. Mas a Link-Belt e a Sumitomo já mantinham uma relação comercial de longa data, pois a japonesa tornou-se o maior cliente da norte-americana ao importar seus guindastes e draglines (escavadeiras a cabo) para o Japão.

M&T – Três classes de máquinas foram citadas: escavadeiras hidráulicas, guindastes e escavadeiras a cabo. As duas primeiras continuam sendo vendidas como Link-Belt, mas em operações diferentes no Brasil. Por quê?

Kurt Engelhart – Simplesmente porque são empresas diferentes. A Link-Belt Excavators tem uma estrutura própria de atendimento no Brasil, liderada por mim e operacionalizada por uma equipe de 17 pessoas, nesta estrutura aqui em Sorocaba (SP) e sobre a qual falaremos mais a seguir. Temos também um corpo seleto de distribuidores, que nos permitem manter o foco no atendimento ao cliente que deseja exclusivamente escavadeiras. Já a Link-Belt Cranes é representada pela BMC e tem uma estrutura de negócio diferente, totalmente desatrelada à nossa.

M&T – Como começou a operação local da Excavators e quanto ela já evoluiu?

Kurt Engelhart – A abertura legal da empresa no Brasil ocorreu em 2011. Mas a primeira venda ocorreu somente na M&T Expo, em junho de 2012. Por isso, definimos esse período como o de oficialização da marca no país. Ou seja, acabamos de completar um ano de operação e estamos estruturados com um centro administrativo, estoque de peças e equipamentos concentrados numa área de 5 mil m². Também contamos com um pátio de máquinas particionado com a Sumitomo em Itu (SP), cidade vizinha a Sorocaba. Nele, chegamos a estocar cerca de 100 equipamentos antes de iniciar as operações. Aliás, vale ressaltar que começamos a nossa atividade brasileira com esse investimento em estoque, pois avaliamos que a agilidade no atendimento de vendas – e de pós-vendas – faz toda a diferença. Ao todo, investimos aproximadamente US$ 25 milhões nessa estruturação.

M&T – Até o momento, os resultados compensaram o investimento?

Kurt Engelhart – Sim. Vendemos cerca de 70 escavadeiras de junho de 2012 a junho de 2013. Considerando que o segundo semestre do ano passado foi bastante tímido para nós, podemos dizer que estamos alcançando um resultado excelente em 2013. Além disso, temos como meta um crescimento paulatino, sustentável. Isso porque nossa proposta é de especialização em escavadeiras, o que requer atendimento prime nas vendas e no pós-vendas. Quando se cresce demais, perde-se a proximidade com o cliente e isso resulta em um atendimento ruim. Por isso, queremos que os nossos profissionais continuem com tempo para investir no atendimento; ou seja, vamos crescendo conforme a nossa capacidade de contratar novos profissionais, treiná-los adequadamente e ter segurança de que prestarão o melhor

Segmento de escavadeiras possui estrutura e operação próprias no Brasil

auxílio possível ao cliente.

M&T – Quais são as classes de escavadeiras mais vendidas atualmente?

Kurt Engelhart – São as de 20 toneladas. Confesso que essa não era a nossa projeção inicial, pois sabemos que há um volume grande de concorrentes nessa faixa de máquinas. Porém, é o que o mercado quer e o fato de sermos uma empresa focada em escavadeiras também tem feito a diferença. Também começamos a ter bons resultados nas vendas das máquinas de 13 e 16 toneladas. Mas, de fato, a nossa "menina dos olhos" é a de 8 toneladas, com giro compacto e braço articulado. Ela está se vendendo sozinha. Aliás, sozinha não: os próprios clientes as vendem para outros clientes quando relatam o seu sucesso. Essa máquina tem um leque grande de aplicações em obras confinadas, nas quais, em alguns casos, tem até substituído as retroescavadeiras. Isso porque ela executa um volume de escavação maior em menor espaço de tempo e ainda pode ser utilizada para movimentação de terra, graças à pá que porta na sua parte inferior e que permite executar tarefas pequenas de trator de esteiras e de pás carregadeiras, como tapar valas.

M&T – Foi citado o benefício de ser totalmente focado em escavadeira. Pode detalhar melhor isso?

Kurt Engelhart – Significa que, como especialistas, temos de ser os melhores do mercado para esse tipo de máquina. Em outras marcas, quando vendem uma linha vasta de equipamentos da Linha Amarela, os vendedores e mecânicos acabam não sendo especializados em nenhum modelo. Com o perdão do trocadilho, são "especialistas em generalidades". E isso pesa contra. No nosso caso, os clientes sabem que só fazemos isso, só falamos de escavadeiras. Logo, o nosso objetivo é que, quando ele pensar em escavadeira, pense em Link-Belt, como uma empresa que é inteiramente focada nesse tipo de máquinas.

M&T – Mas isso não prejudica as vendas no caso de pacotes de diversos equipamentos para grandes obras?

Kurt Engelhart – É inevitável termos alguma desvantagem nesses casos. Mas, novamente, compete à Link-Belt mostrar o diferencial da especialização. No Japão e nos EUA, isso já é claro. Os clientes compram escavadeiras de determinada marca, pás carregadeiras de outra, tratores de esteiras de uma terceira e assim por diante. Isso ocorre porque eles identificam o fabricante, que invariavelmente é expert em determinada tecnologia, mas é mediano em outra. E, quando se trata de marcas de ponta, não é operacionalmente vantajoso comprar o mediano somente para centralizar a frota com determinada marca.

M&T – As escavadeiras Link-Belt são importadas e, por isso, não oferecem possibilidade de Finame, o que outras marcas já oferecem. Como vocês mantêm-se competitivos nesse aspecto?

Kurt Engelhart – Em primeiro lugar, somente escavadeiras de 20 toneladas são fabricadas no Brasil e, portanto, passíveis de Finame. Então, para todas as outras classes, os concorrentes não "finamizam". Mas, claro, a classe de 20 toneladas ainda é a mais requisitada e evidentemente temos de ser competitivos nos planos de financiamento para ela. Por isso, nos últimos meses,

Empresa prioriza atendimento prime nas vendas e pós-vendas dos produtos

temos nos empenhado na procura de um parceiro financeiro. Enquanto isso, estamos trabalhando junto com a fábrica para oferecer taxa de Finame por conta da própria Link-Belt Excavators. Assim, financiamos com taxa de 3,5% ao ano, exigindo somente os 20% de entrada e com uma burocracia infinitamente menor do que a do Finame.

M&T – A marca deve trazer novas classes de escavadeiras ao Brasil?

Kurt Engelhart – Sim. Planejamos o ingresso de máquinas maiores, para atender a projetos de grandes obras e também a mineração. Mas seguimos esse plano com cautela, principalmente porque a mineração é uma área muito específica, exigindo que o nosso pessoal interno esteja plenamente preparado para atendê-la. A nossa participação na Exposibram foi o primeiro passo nesse sentido. Para pontuar, a Link-Belt Excavators tem máquinas de 8 a 80 toneladas. No Brasil, oferecemos atualmente os modelos de 8, 13, 16, 20 e 35 t e estamos próximos a trazer o modelo de 46 toneladas.

Fonte:
LBX do Brasil: http://lbxco.com/Brazil

CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS (EM R$) *COSTO POR HORA DE EQUIPOS*

EQUIPAMENTO	PROPRIEDADE	MANUTENÇÃO	MAT. RODANTE	COMB./LUBR.	M.O.OPERAÇÃO	TOTAL
Caminhão basculante articulado 6x6 (25 a 30 t)	R$ 85,67	R$ 62,63	R$ 16,06	R$ 50,82	R$ 33,00	R$ 248,18
Caminhão basculante articulado 6x6 (30 a 35 t)	R$ 130,09	R$ 83,79	R$ 27,53	R$ 62,37	R$ 33,00	R$ 336,78
Caminhão basculante fora de estrada 30 t	R$ 72,86	R$ 51,49	R$ 18,91	R$ 33,50	R$ 33,00	R$ 209,76
Caminhão basculante rodoviário 6x4 (26 a 30 t)	R$ 31,46	R$ 24,45	R$ 4,88	R$ 11,55	R$ 18,00	R$ 90,34
Caminhão basculante rodoviário 6x4 (36 a 40 t)	R$ 47,02	R$ 29,90	R$ 9,09	R$ 23,10	R$ 21,00	R$ 130,11
Caminhão basculante rodoviário 8x4 (36 a 45 t)	R$ 59,88	R$ 35,32	R$ 9,98	R$ 25,41	R$ 21,00	R$ 151,59
Caminhão comboio misto 4x2	R$ 36,66	R$ 22,65	R$ 3,39	R$ 7,85	R$ 20,16	R$ 90,71
Caminhão guindauto 4x2	R$ 30,70	R$ 21,80	R$ 3,39	R$ 7,85	R$ 18,48	R$ 82,22
Caminhão irrigadeira 6x4	R$ 41,44	R$ 25,02	R$ 4,88	R$ 6,01	R$ 21,60	R$ 98,95
Carregadeira de pneus (1,5 a 2,0 m^3)	R$ 41,04	R$ 27,55	R$ 5,28	R$ 22,28	R$ 25,50	R$ 121,65
Carregadeira de pneus (2 a 2,6 m^3)	R$ 58,02	R$ 34,78	R$ 7,98	R$ 22,95	R$ 25,50	R$ 149,23
Carregadeira de pneus (2,6 a 3,5 m^3)	R$ 61,14	R$ 36,11	R$ 8,99	R$ 25,41	R$ 25,50	R$ 157,15
Compactador de pneus para asfalto (18 a 25 t)	R$ 69,46	R$ 25,98	R$ 4,95	R$ 23,10	R$ 26,52	R$ 150,01
Compactador vibratório liso / pé de carneiro (10 t)	R$ 62,50	R$ 24,22	R$ 0,73	R$ 32,34	R$ 23,40	R$ 143,19
Compactador vibratório liso / pé de carneiro (7 t)	R$ 46,78	R$ 20,24	R$ 0,55	R$ 27,72	R$ 23,40	R$ 118,69
Compressor de ar portátil (250 pcm)	R$ 10,23	R$ 11,70	R$ 0,04	R$ 32,80	R$ 14,40	R$ 69,17
Compressor de ar portátil (360 pcm)	R$ 12,99	R$ 13,04	R$ 0,05	R$ 39,27	R$ 14,40	R$ 79,75
Compressor de ar portátil (750 pcm)	R$ 23,20	R$ 17,70	R$ 0,10	R$ 60,06	R$ 14,40	R$ 115,46
Escavadeira hidráulica (12 a 17 t)	R$ 40,41	R$ 28,58	R$ 1,91	R$ 20,79	R$ 30,00	R$ 121,69
Escavadeira hidráulica (17 a 20 t)	R$ 45,91	R$ 30,87	R$ 2,41	R$ 24,25	R$ 30,00	R$ 133,44
Escavadeira hidráulica (20 a 25 t)	R$ 53,20	R$ 33,25	R$ 3,80	R$ 44,54	R$ 31,50	R$ 166,29
Escavadeira hidráulica (30 a 35 t)	R$ 69,16	R$ 41,66	R$ 5,51	R$ 69,30	R$ 33,00	R$ 218,63
Escavadeira hidráulica (35 a 40 t)	R$ 79,94	R$ 46,33	R$ 6,93	R$ 85,47	R$ 33,00	R$ 251,67
Escavadeira hidráulica (40 a 46 t)	R$ 106,62	R$ 57,86	R$ 7,04	R$ 97,02	R$ 33,00	R$ 301,54
Motoniveladora (140 a 180 hp)	R$ 72,19	R$ 36,82	R$ 3,76	R$ 36,73	R$ 39,00	R$ 188,50
Motoniveladora (190 a 250 hp)	R$ 66,46	R$ 34,70	R$ 4,17	R$ 45,38	R$ 39,00	R$ 189,71
Retroescavadeira (70 a 95 HP)	R$ 36,17	R$ 17,24	R$ 2,39	R$ 18,09	R$ 24,00	R$ 97,89
Trator agrícola (90 a 110 hp)	R$ 22,13	R$ 12,54	R$ 1,29	R$ 23,10	R$ 27,30	R$ 86,36
Trator de esteiras (100 a 120 hp)	R$ 79,00	R$ 36,22	R$ 4,54	R$ 34,65	R$ 24,00	R$ 178,41
Trator de esteiras (120 a 160 hp)	R$ 90,65	R$ 39,84	R$ 4,05	R$ 36,96	R$ 24,00	R$ 195,50
Trator de esteiras (160 a 180 hp)	R$ 71,97	R$ 39,62	R$ 7,04	R$ 46,37	R$ 27,00	R$ 192,00
Trator de esteiras (250 a 380 hp)	R$ 144,89	R$ 84,49	R$ 23,24	R$ 87,78	R$ 33,00	R$ 373,40

O Custo Horário Sobratema reflete unicamente o custo do equipamento trabalhando em condições normais de aplicação, utilizando-se valores médios, sem englobar horas improdutivas ou paradas por qualquer motivo, custos indiretos, impostos e expectativas de lucro. Os valores acima, sugeridos pela Sobratema, correspondem à experiência prática de vários profissionais associados, mas não devem ser tomados como única possibilidade de combinação, uma vez que todos os fatores podem ser influenciados pela marca escolhida, o local de utilização, condições do terreno ou jazida, ano de fabricação, necessidade do mercado e oportunidade de execução do serviço. Valores referentes a preço FOB em São Paulo (SP). Maiores informações no site: **www.sobratema.org.br**

A consulta ao site da Sobratema, gratuita para os associados, é interativa e permite a alteração dos valores que entram no cálculo. Referência: Outubro/2012

Compactos & Ferramentas

MENEGOTTI

Maior eficiência em içamentos de materiais

Indicados para trabalhos que exigem a elevação de materiais até 400 kg, guinchos de coluna agilizam a movimentação de cargas em obras de construção

Como todo mundo sabe, tempo é um fator fundamental em obras de construção. Por isso, equipamentos que otimizem o trabalho nos canteiros são essenciais para garantir a finalização das obras em tempo hábil. O guincho de coluna, por exemplo, é uma ferramenta especialmente projetada para melhorar e facilitar o transporte de materiais, massa e objetos de uso geral na obra, reduzindo os custos e o tempo de elevação.

De maneira geral, os guinchos de coluna são utilizados no içamento de materiais em construções prediais acima de um piso. Segundo Alexsandro Possani, gerente de marketing da CSM, os guinchos possuem aplicação disseminada no segmento, com exceção das construções pré-fabricadas, que envolvem peças muito pesadas. "Nestes casos, utilizam-se as gruas ou as minigruas", diz ele.

BAIXO CUSTO

Tecnicamente, o equipamento é desenvolvido para a elevação de cargas por meio de cabos de aço, utilizando um recipiente (chamado "balde") que realiza o transporte do material a ser utilizado e das ferramentas.

De acordo com Agnaldo Abreu de Lima, instrutor do Centro de Capacitação Técnica da Menegotti, o dispositivo de elevação é indicado para rotinas de trabalho médio/intenso, proporcionando maior segurança e menor esforço para movimentação, além de possuir baixo custo de aquisição. Seu uso, explica Lima, estende-se também para o setor de rental.

"De fato, o equipamento oferece diversas vantagens, como segurança e total confiabilidade, pois atende a normas como a NBR-9974 (Talhas de Cabo de Aço com acionamento motorizado),

RADAR

Kit é específico para cultivo de café

Voltada para profissionais que buscam maior produtividade no processo de colheita e manejo do café, a Husqvarna apresenta ao mercado o "Kit Café", que inclui soluções como o aparador 226RJ, a motosserra T435 (foto), o atomizador 362D28, o pulverizador costal 325S35, o podador de cerca-viva 226HD60S e o soprador 356BTx.

www.husqvarna.com/br

NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção)", completa.

MODELOS

Denominado Guincho Velox, o guincho de coluna fabricado pela empresa Urbe é utilizado para elevação de cargas com até 300 kg, em especial para construções até 100 metros de altura. O equipamento é equipado com travamento automático, acionado no momento em que o operador solta as mãos da alavanca.

Segundo a empresa, o equipamento conta ainda com cabo de aço de 3/8 (9,5 mm), velocidade média do guincho de coluna de 25 m/min e possibilidade de fixação no topo da construção (permitindo giro de 180º) ou no piso (com a utilização de carretilha no topo da construção).

RECURSOS

Já a CSM, como explica Possani, produz guinchos de coluna de diferentes tipos, segundo a tensão elétrica e a capacidade de carga. A empresa possui um portfólio com modelos de três tipos de capacidade: 350 kg monofásico, 400 kg trifásico e 200 kg monofásico e trifásico.

"Sejam monofásicos ou trifásicos, os motores são feitos de alumínio, um material mais leve que permite içar a quantidade de peso correta para a qual a ferramenta foi planejada", explica Possani. "Mas essas variações entre capacidade de carga e motorização dependem da condição do trabalho, pois ao se passar de 400 kg é recomendável o uso de minigruas."

A Menegotti, por sua vez, oferece guinchos de colunas reguláveis com capacidade de içamento de 200 kg e 400 kg, com cabos de 30 m

Variações entre capacidade de carga e motorização dependem das condições de trabalho

Modelos possuem aplicação disseminada no segmento da construção

UNIDADE DE TRANSFERÊNCIA E FILTRAGEM DE ÓLEO SHL 2000-B

A unidade SHL 2000-B com capacidade de transferência e Filtragem para 2.000 Lts/Hora é indicada para movimentação e filtragens periódicas de fluidos derivados de petróleo ou sintéticos. De fácil movimentação ,leve e portátil,este equipamento é indispensável para a manutenção (seja industrial ou móbil) de equipamentos hidráulicos ,gerando uma serie de vantagens ,entre elas:

DIMINUIÇÃO DOS CUSTOS DE MANUTENÇÃO
Eliminando partículas de 10/25 microns ou contaminantes pesados como: estopas, cavacos, plásticos e etc,que provocam a contaminação e oxidação ,permitindo assim o aumento da vida útil do óleo alem de uma drástica redução na manutenção dos componentes de seu sistema hidráulico.

PRATICIDADE
De construção leve e compacta, a unidade SHL 2000-B é de fácil transporte,podendo atender diversos equipamentos instalados em qualquer ponto de sua unidade fabril.

Consulte também toda a nossa linha de Produtos & Serviços,tais como: Distribuiçao e assistência técnica Autorizada EATON, Cilindros Hidráulicos, Unidades de Força, Bombas, Valvulas, Comandos, Motores hidráulicos.

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2008 | DESDE 1976

R. Eng° Armando de Arruda Pereira, 226
S. Caetano do Sul – São Paulo – CEP 09581 – 160
Fone: (55) 11 -4223-4777 | Fax: (55) 11- 4223-4775
serthi@serthi.com.br – www.serthi.com.br

Serthi HIDRÁULICA LTDA

ou 60 m, com ou sem balde. O suporte regulável do equipamento é do tipo “Mão Francesa”, como destaca Lima. “O guincho oferece duas formas de fixação e regulagem para fixação, tanto por baixo quanto por cima, além de disponibilizar painel elétrico com proteção contra choques, colisões e possíveis impactos durante o transporte e movimentação”, detalha.

CUIDADOS

Desenvolvidos da forma mais leve possível, os guinchos de coluna requerem atenção especial com o cabo de aço. De acordo com Possani, da CSM, os cabos necessitam de revisões constantes, como forma de evitar que o material escape do guincho, provocando algum tipo de acidente.

CONFIRA DICAS DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS GUINCHOS DE COLUNA:

- Verifique se a tensão no local é compatível com o equipamento
- Faça o aterramento do equipamento
- Para distâncias até 10 m, utilize fios de 2,5 mm^2; até 20 m, de 4.0 mm^2, e até 30 m, de 6.0 mm^2. Acima de 30 m, não é recomendado o uso de extensões. Neste caso, utilize o gerador
- Observe as recomendações das normas NR-18 e NR-12
- A operação de máquinas e equipamentos que exponham o operador e terceiros a riscos só pode ser feita por trabalhador qualificado e identificado por crachá (NR-18.22.1)
- Utilize somente extensões do tipo PP, sem emendas ou fios descascados. Desenrole toda a extensão antes de usá-la
- Não utilize equipamentos elétricos em locais úmidos ou na presença de gases e líquidos inflamáveis
- Não opere o equipamento sem a trava de segurança no gancho
- Não segure, nem direcione o cabo de aço com as mãos, pois pode ocasionar acidentes
- Nunca transporte pessoas no guincho
- Verifique o estado de conservação dos meios de carga, em especial o cabo de aço
- Nos veículos de transporte, fixe o equipamento para evitar que se desloque, causando danos ao equipamento, ao veículo, a terceiros e ao condutor
- O guincho para automaticamente à medida que não se aperta nenhum comando (sobe/desce). Para desligá-lo novamente, retire da rede elétrica
- Certifique-se se está correto o funcionamento dos sistemas de freios, fim de curso e comando dos dispositivos de proteção
- Verifique o alinhamento dos componentes de acionamento
- Não eleve cargas acima da capacidade do equipamento
- Eleve a carga sempre no seu ponto do equilíbrio, evitando que balance ou dê golpes bruscos no equipamento
- Nunca aperte os botões sobe e desce ao mesmo tempo

Fonte: Casa do Construtor/CSM

MENEGOTTI

RADAR

Equipamento realiza medições de até 250 m

Fabricado pela Bosch, o medidor de distância GLM 250 VF realiza medições lineares de até 250 metros de distância, além de calcular áreas e volumes com precisão. Já o visor integrado amplia a imagem em até 1.6 vezes, possibilitando a visualização do feixe de laser em condições da alta luminosidade.

www.bosch.com.br

Ferramentas compactas oferecem maior durabilidade

Desenvolvida para uso em áreas confinadas, a nova série de lixadeiras e esmerilhadeiras angulares compactas CP3650 da Chicago Pneumatic estão disponíveis com capacidade de disco de 4”, 4.5”, 5” e 6” (100, 115, 125 e 150 mm) e modelo de pinça de ¼” (6mm). Os equipamentos possuem engrenagens helicoidais rígidas, o que proporciona maior durabilidade.

www.chicagopneumatic.com.br

RADAR

Ferramenta corta pisos de concreto ou asfalto

Utilizada para corte de pisos de concreto ou asfáltico, a cortadora CPV-460 da Vibromak apresenta características como acelerador no painel de controle, volante de regulagem de altura do corte, regulagem de altura do braço, rodas com duplo rolamento blindado e pintura eletrostática. A ferramenta tem diâmetro de disco de até 450 mm e profundidade do corte de cerca de 180 mm.

www.vibromak.com.br

Termômetro verifica temperatura de equipamentos

A Fluke lança no mercado o Termômetro IR Visual VT02, que é capaz de detectar o aquecimento de fusíveis, fios, conectores, emendas e interruptores, além de visualizar a sobrecarga de motores. Com aplicações voltadas para a área elétrica, HVAC/R e testes automotivos, o termômetro é indicado para equipamentos e transformadores.

www.fluke.com/fluke/brpt/home

Fontes:
Casa do Construtor: www.casadoconstrutor.com.br
CSM: www.csm.ind.br
Menegotti: www.menegotti.ind.br
Urbe: www.urbe.com.br

*Compactos & Ferramentas é um suplemento especial da revista M&T – Manutenção & Tecnologia. Reportagem, coordenação e edição: Redação M&T.

COMPACTOS Y HERRAMIENTAS

Mayor eficiencia en izamientos de materiales

Como todos saben, tiempo es un factor fundamental en obras de construcción. Por eso, equipos que potencializan el trabajo en los sitios de trabajo son esenciales para garantizar la finalización de las obras en tiempo hábil. El guinche de columna, por ejemplo, es una herramienta especialmente diseñada para mejorar y facilitar el transporte de materiales, masa y objetos de uso general en la obra, reduciendo costos y tiempo de elevación.

De manera general, los guinches de columna son utilizados en el izamiento de materiales en construcciones prediales superiores a un piso. Según Alexsandro Possani, gerente de marketing de CSM, los guinches tienen aplicación diseminada en el segmento, con excepción de las construcciones pre-fabricadas, que involucran piezas muy pesadas. "En dichos casos, son utilizadas grúas o las mini-grúas", dice.

Técnicamente, el equipo es desarrollado para la elevación de cargas a través de cables de acero, utilizando un recipiente (llamado "balde") que realiza el transporte del material a ser utilizado y de las herramientas.

Según Agnaldo Abreu de Lima, instructor del Centro de Capacitação Técnica de la empresa Menegotti, el dispositivo de elevación es indicado para rutinas de trabajo mediano/intenso, proporcionando mayor seguridad y menor esfuerzo para mover, además de su bajo costo de adquisición. Su uso, explica Lima, se extiende también hacia el sector de alquiler.

ANUNCIANTES – M&T 173 – OUTUBRO – 2013

ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA
ASTEC	www.astecworld.com/astec-do-brasil.html	11
BERCAM	www.bercam.com.br	9
BRAZIL ROAD EXPO	www.brazilroadexpo.com.br	73
CATERPILLAR	www.caterpillar.com.br	28 E 29
CIBER	www.ciber.com.br	19
CUSTO HORÁRIO	www.sobratema.org.br	81
DOOSAN INFRACORE	www.doosaninfracore.com	7
DYNAPAC	www.dynapac.com	31
ÊXITO	www.xcmgbrasil.ind.br	49
FENATRAN	www.fenatran.com.br	79
GUBERMAN	www.guberman.com.br	71
GUIA SOBRATEMA	www.sobratema.org.br	74 E 75
INTELIGÊNCIA DE MERCADO	www.sobratema.org.br	77
ITUBOMBAS	www.itubombas.com.br	67
JOHN DEERE	www.johndeere.com.br/construcao	4ª CAPA
KOMATSU	www.komatsu.com.br	23
LAGUNA PNEUS	www.lagunapneus.com.br	47
LBX	http://lbxco.com/brazil	37
LIEBHERR	www.liebherr.com	15
M&T PEÇAS E SERVIÇOS	www.mtps.org.br	84 E 85
MANITOU	www.manitou.com	41

ANUNCIANTE	SITE	PÁGINA
MANITOWOC	www.manitowoc.com	61
MAQUILINEA	www.maquilinea.com.br	21
MULTIKAWA	www.multikawa.com.br	35
NEGOCIOS DOS TRILHOS	www.ntexpo.com.br	69
OPUS	www.sobratema.org.br	45
QUALITY IMPORT	www.qualityimport.com.br	43
REVISTA M&T	www.revistamt.com.br	105
SANDVIK	www.construction.sandvik.com	3ª CAPA
SEM	www.sematech.com.br / www.supertek.com.br	33
SERTHI HIDRAULICA	www.serthi.com.br	102
SINOBOOM	www.sinoboom.com	27
SOLARIS	www.solarisbrasil.com.br	55
TBM	www.tbm.com.br	53
TEREX	www.terex.com.br	59
TUBOTECH	www.tubotech.com.br	63
VOLVO CE	www.volvoce.com	17
VOLVO SDLG	www.sdlgla.com	2ª CAPA
XCMG	www.xcmgbrasil.com.br	39
XGMA	www.xgma.com.cn/pt/	25
YANMAR	www.yanmar.com.br	14
ZCROS	www.zcros.com	51
ZOOMLION	www.zoomlion.com	57

Revista M&T MANUTENÇÃO & TECNOLOGIA

A EXCELÊNCIA DO SETOR

A revista M&T impacta um universo de leitores altamente qualificado nos setores de construção e mineração do país.

Consulte-nos sobre o calendário anual e garanta a exposição de sua empresa em 2014.

GARANTA JÁ SEU ESPAÇO

suzana@sobratema.org.br
11 3662-4159

SOBRATEMA 25 ANOS

Sobre nosso suposto apagão de engenheiros

ARQUIVO M&T

Mais que um apagão de engenheiros, o que ocorre no país é um apagão na política de educação em todos os setores, que deve ser urgentemente revisada."

Recentemente, a mídia nacional deu grande destaque ao fato de que muitos estudantes de engenharia desistem do curso por uma série de razões, sendo a dificuldade das disciplinas uma das principais. Segundo tais análises, o índice de evasão já ultrapassaria 55% nos cursos de engenharia, criando um déficit anual de mais de 150 mil engenheiros no mercado brasileiro.

Também é interessante notar que, depois de formados, menos da metade permanece na atividade, em flagrante contraste com os médicos, por exemplo, setor no qual mais de 80% dos diplomados atuam na profissão. Tamanha volatilidade profissional do engenheiro chama a nossa atenção. Eu mesmo sou um destes profissionais que não permaneceram na área. Deveria sentir-me culpado por isso?

É corrente no mercado que os engenheiros são profissionais versáteis, que servem para quase tudo nas empresas. De fato, conheci engenheiros atuando em áreas tão diversas quanto as de Recursos Humanos, Finanças, Vendas, Marketing e Gestão ou Administração. Mas há ainda outro dado interessante. Nas universidades privadas, 60% dos alunos desistem do curso, enquanto nas públicas, 40% dos alunos não concluem. A diferença é atribuída às pesadas mensalidades das escolas privadas.

Pois bem, ao se propor também a importação de engenheiros (a exemplo dos médicos), mais uma vez as autoridades dão um encaminhamento equivocado a um problema conjuntural. Com certeza, os efeitos de uma solução tão imediatista só pode ser danosa, tanto para os médicos, quanto para os engenheiros.

A situação atual apenas indica que a proliferação de cursos sem qualidade, sem recursos para uma boa formação, sem bons professores e, muitas vezes, sem mercado ou remuneração justa para os profissionais, não oferece uma solução satisfatória. Verdadeiras fábricas de diplomas, muitas escolas privadas criam um efeito quantitativo, mas agregam muito pouco em termos qualitativos.

Em educação, como em outras áreas, produzir mais não significa necessariamente ter mais. Para se produzir bons engenheiros, assim como médicos e professores, é importante criar uma boa base, desde os primeiros anos de escola. Mas, com um modelo sem reprovações no ensino básico, é possível treinar futuros profissionais competentes?

Se os "educadores" não revisarem suas políticas à luz dos fatos e resultados práticos, como esperar que os jovens mostrem-se interessados e prossigam como profissionais? As desistências ocorrem pelas dificuldades do curso e das mensalidades, é fato. Mas, muitas vezes, o mercado também não dá o devido valor à formação, que custa tanto para ser obtida. E educação também é um bem perecível.

O fato é que, mesmo não atuando mais como engenheiro, não vejo um apagão de engenheiros no país. O que ocorre, e talvez seja até mais grave, é um apagão na política de educação em todos os setores, que deve ser urgentemente revisada. Em todo o mundo, fomentar o interesse das crianças e dos jovens para que se tornem engenheiros e cientistas tem sido um grande desafio. E este é apenas o enunciado do problema, que exige respostas muito além da mera importação de profissionais.

Yoshio Kawakami
é consultor da Raiz Consultoria e diretor técnico da Sobratema

Precisão Absoluta

Precisão
para eficiência absoluta

Carretas de perfuração Sandvik DX com sistema TIM 3D trazem a perfuração de rocha em superfície para o campo da navegação GPS. Com este recurso, sua precisão de perfuração se tornará uma nova referência em precisão – se traduzindo em fragmentação excelente e assim reduzindo custos em perfuração e processos subsequentes. Combine estes benefícios com a excelente estabilidade, sistema de giro e eficiência das perfuratrizes da linha DX – você não encontrará uma máquina melhor para perfuração de superfície em aplicações de engenharia de construção.

Sandvik Construction
Filial Belo Horizonte: Av. do Contorno, 5593 Belo Horizonte Minas Gerais 30110-035 T: 31-3045 3045 F: 31-3045 3003
Filial São Paulo: Av. Das Nações Unidas 21.732, São Paulo, SP, 04795-914 . T:11-5696 5400
info.cns@sandvik.com www.construction.sandvik.com

O Brasil não seria o mesmo sem o verde e o amarelo.

A John Deere tem muito orgulho de trabalhar com os produtores brasileiros, que hoje são líderes na produção mundial em diversas culturas. E, agora que o país caminha para um grande crescimento de infraestrutura, estamos instalando duas fábricas que irão produzir equipamentos de construção de alta tecnologia. Assim, vamos provar, mais uma vez, que o verde e o amarelo formam uma combinação imbatível **POR GERAÇÕES.**

JohnDeere.com.br/PorGerações